«Түркістан облысы Отырар ауданы Мыңшұқыр ауылында 32 пәтерлік көп қабатты тұрғын үй құрылысы (алаңішілік желілермен және абаттандырумен)»
жұмыс жобасы бойынша

28.09.2024 ж. № ГЕОЭСП-0066/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
ЖШС "NK Building"

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"RJ CONSTRUCTION COMPANY" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы Отырар ауданы Мыңшұқыр ауылында 32 пәтерлік көп қабатты тұрғын үй құрылысы (алаңішілік желілермен және абаттандырумен)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Гео Нұр эксперт» ЖШС берді.

«Гео Нұр эксперт» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ГЕОЭСП-0066/24 от 28.09.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство многоэтажного жилого дома на 32 квартиры в селе Мыншукыр Отрарского района Туркестанской области (с внутриплощадочными сетями и благоустройством)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО "NK Building"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "RJ CONSTRUCTION COMPANY"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого дома на 32 квартиры в селе Мыншукыр Отрарского района Туркестанской области (с внутриплощадочными сетями и благоустройством)» выдано ТОО «Гео Нұр эксперт».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Түркістан облысы Отырар ауданы Мыңшұқыр ауылында 32 пәтерлік көп қабатты тұрғын үй құрылысы (алаңішілік желілермен және абаттандырумен), Строительство многоэтажного жилого дома на 32 квартиры в селе Мыншукыр Отрарского района Туркестанской области (с внутриплощадочными сетями и благоустройством)

Дополнительные сведения: ГЕОЭСП-0083-01, 12.09.2024, заявления 13.09.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО "NK Building"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "RJ CONSTRUCTION COMPANY"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утверждённое заказчиком ТОО "NK Building" от 31.01.2024 году;

архитектурно-планировочное задание №KZ43VUA01215200 от 29.08.2024 года, выданного ГУ «Отдел строительства, архитектуры градостроительства Отырарского района»;

решение местного исполнительного органа и (или) правоустанавливающий документ № 1649 от 12.08.2024 года;

акт на право временное возмездное краткосрочные землепользование на земельный участок №2024-1704590, выданный Отдел Отырарского района по регистрации и земельных кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области;

письмо заказчика Товарищество с ограниченной ответственностью "NK Building" №18 от 14.09.2024 года, о том, что финансирование строительства многоэтажного жилого дома на 32 квартиры в селе Мыншукыр Отрарского района Туркестанской области (с внутриплощадочными сетями и благоустройством), будет вестись за счет собственных инвестиции;

письмо заказчика Товарищество с ограниченной ответственностью "NK Building" №15 от 14.09.2024 года, о том, что начало строительства многоэтажного жилого дома на 32 квартиры в селе Мыншукыр Отрарского района Туркестанской области (с внутриплощадочными сетями и благоустройством), запланировано в 2024 году;

письмо заказчика Товарищество с ограниченной ответственностью "NK Building" №16 от 14.09.2024 года, о том, что вывоз мусора составляет 15 км по объекту: Строительство

многоэтажного жилого дома на 32 квартиры в селе Мыншукыр Отрарского района Туркестанской области (с внутриплощадочными сетями и благоустройством);

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Береке строй сервис» в июль месяце 2024 года. Государственная лицензия №21000451 от 12.01.2021 года на изыскательскую деятельность, выданное ГУ «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии выданное ГУ «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент №001 от 24.06.2013 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «МАКсог» от 17.11.2022 года. Государственная лицензия № 17021156 от 14.12.2017 года;

Технические условия:

на теплоснабжение №304 от 16.08.2024 года, выданное ГКП «Отырар-Жылу» на ПХВ акимата Отырарского района Туркестанской области;

на электроснабжение №00-00-01-4314 от 05.09.2024 года, выданное ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

на водоснабжение и канализацию №18-17-32-11-410 от 15.08.2024 года, выданное РГП «Нура топтык су кубыры» филиала «Онтустик ауыз су».

5.1. Основание для разработки: ГНЭ-03/00124 от 13.09.2024

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка (ОПЗ).
Том 2. Сметная документация (СД)
Альбом 1 Генеральный план (ГП)
Альбом 2 Архитектурные решения (АР)
Альбом 3 Архитектурно-строительные решения (АС)
Альбом 4 Водопровод и канализация (ВК)
Альбом 5 Внутреннее газоснабжение (ГСВ)
Альбом 6 Отопление и вентиляция (ОВ)
Альбом 7 Сети связи (СС)
Альбом 8 Тепловые сети (ТС)
Альбом 9 Газоснабжение наружное (ГСН)
Альбом 10 Электрооборудование и освещение (ЭОМ)
Альбом 11 Электроснабжение наружное (ЭСН)
Альбом 12 Наружные сети водопровода и канализации (НВК)

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Местоположение

Исследуемый участок расположен в селе Мыншукыр, Отрарского района, Туркестанской области.

Описание методов полевых, лабораторных и камеральных работ.

Буровые работы выполнены для изучения геолого-литологического разреза исследуемой территории, отбора проб грунта для проведения лабораторных исследований. Буровые работы осуществлялось буровой установкой УГБ-50М шнековым способом, диаметром до 135мм. По окончании буровых работ ликвидированы согласно «Правилам и требованиям по ликвидационному тампонажу скважин и горных выработок» путем засыпки выбуренным грунтом с послойным трамбованием через 0,5-1,0м.

Для оценки строительных свойств грунтов были выполнены буровые и горнопроходческие работы, отобраны образцы грунтов на лабораторные исследования.

Всего в процессе изысканий выполнен следующий объем работ:

Виды работ	Количество шт./опр.	Объем п.м.
Полевые работы		
Проходка дудки мех.бур. д. 900 мм	-	
Бурение скважин шнек способом, д. 135 мм	3	36
Отбор монолитов грунта	7	-
Отбор образцов грунта	2	-
Лабораторные работы		
Полный комплекс физических свойств	7	-
Компрессия по «1 кривой»	4	-
Компрессия по «2 кривым»	3	-
Испытания на сдвиг	4	-
Химанализ «водной вытяжки» грунтов	4	-
Коррозионная агрессивность грунтов	4	-

Камеральные работы выполнены в соответствии СП РК 1.02.102-2014 п. 5.21.

При камеральной обработке проведена систематизация и анализ фондовых материалов, данных полевых и лабораторных работ, проведены необходимые и достаточные статические расчеты, составлены соответствующие таблицы, построены инженерно-геологические разрезы, на которые внесены скважины с указанием мест опробования грунтов.

Графические построения выполнены изысканий с использованием программного обеспечения AutoCAD-2018. Текст и текстовые приложения выполнены в программе Word-2007 и Excel.

Вид работы	Ед. изм.	Объем выполненных работ
Камеральная обработка буровых работ	п.м.	36
Камеральная обработка лабораторных работ	%	100
Составление отчета	1отчет	1

Для нанесения выработок и построения инженерно-геологических разрезов использован топографический план масштаба 1:500, предоставленный заказчиком.

Инженерно-геологические исследования проводились в соответствии со СП РК 1.02-105-2014, СП РК 1.02-18-2017*, СП 5.01-102-2013.

Климатическая характеристика района работ составлена согласно СП РК 2.04-01-2017. Оценка сейсмичности выполнена согласно СП РК 2.03-30-2017.

Полевую документацию инженерно-геологических выработок осуществлял геолог Жумаев К.Д., Камеральные работы выполнили ЖумаевК.Д и Ахметова Ш.Б. Лабораторные работы произвели КулыбековаМ.Ми МаликоваА. Ж.

Весь комплекс инженерно-геологических работ выполнен в соответствии с требованиями СП РК 1.02-102-2014, СП РК 1.02-18-2017*, СП РК 1.02-105-2014, СП РК 2.03-30-2017, СП РК 05-10-2013, которые соответствуют действующим нормам и правилам РК.

Инженерно-геологические условия участка.

Геоморфология и рельеф.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена на аллювиально-пролювиальной равнине. Поверхность площадки относительно ровная, с общим уклоном на юг.

Высотные отметки по устьям скважины изменяются в пределах (по устьям выработок) 202,15-202,74м.

Литологическое строение.

В геолого - литологическом строении территории, до глубины 12,0м. принимают участие: четвертичные супеси коричневого цвета, макропористые, пластичной консистенции, с редким включением карбонатных стяжений, мощностью 0,80-1,0м. Ниже с глубины1,0-1,20м. залегает суглинок коричневого цвета, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, с линзочками супеси, низкопористый.

С поверхности земли повсеместно распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,20м.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на январь 2024год) вскрыты на глубине 2,0-3,0м., что соответствует низкому положению УПВ.

Ввиду отсутствия режимных наблюдений, предположительно, высокое положение уровня подземных вод отмечается с марта по май, низкое – с июля по сентябрь и с ноября по январь. Амплитуда колебания уровня подземных вод в годовом цикле ориентировочно, составляет 1,0-1,5м.

По данным химических анализов, минерализация подземных вод 834,28мг/л. Воды пресные, умеренно-жесткие, нейтральные, состав воды гидрокарбонатно-сульфатные.

По отношению к бетонам марки W4 подземные воды слабоагрессивные, к железобетонным конструкциям неагрессивные, на металлические конструкции неагрессивные. (SO_4=254,4мг/л; Cl=146,26мг/л).

Степень агрессивности воды к свинцовой оболочке кабеля – низкая, к алюминиевой - средняя.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 12,0м., выделены два инженерно-геологических элемента(ИГЭ):

ИГЭ-1 –Супесь (apQII-IV),слабопросадочная, мощностью 0,8-1,0м.

ИГЭ-2 –Суглинок (apQII-IV),непросадочная, вскрытоймощностью 10,80-11,0м.

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1

Элемент представлен одной литологической разновидностью-супесью слабопросадочным, который характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

таблица-3

Показатели	Ед. изм.	Расчетные значения
		1 ИГЭ
Плотность твердых частиц	г/см3	2,69
Плотность грунта	г/см3	1,80
Плотность сухого грунта	г/см3	1,50
Влажность природная	%	19,2-20,3
Коэффициент пористости	Доли един.	0,79
Степень влажности	Доли един.	0,66-0,71

Влажность на границе текучести	%	25,6		
Влажность на границе раскатывания	%	19,3		
Число пластичности	%	6,3		
Показатель текучести	Доли един.	0,02-0,14		
При водонасыщенном состоянии, природной плотности и при коэффициенте вариации:		Vc=0,129Vtgϕ= 0,019 Vρ=0,0431		
		Норматив.	0,85	0,95
Плотность ρ г/см3	кН/м3	1,80	1,79	1,78
Угол внутреннего трения φI/φII, градус	Град	21	21	20
Удельное сцепление CI/CII, кПа	кПа	6,2	5,3	4,7
Модуль деформации при природном состоянии Епр, МПа	МПа	19,6		
Модуль деформации при водонасыщенном состоянии Евод, МПа	МПа	6,1		
Модуль деформации при установившейся влажности Еус, МПа	МПа	7,6		

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное просадочное давление (P_{sl}):

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300
Относительная просадочность	0,007	0,011	0,021
Начальное просадочное давление, Psl, кПа	190		

Второй инженерно-геологический элемент ИГЭ-2

Элемент представлен одной литологической разновидностью-суглинком непросадочным, который характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

таблица-5

Показатели	Ед. изм.	Расчетные значения
		2 ИГЭ
Плотность твердых частиц	г/см3	2,71
Плотность грунта	г/см3	1,95
Плотность сухого грунта	г/см3	1,60
Влажность природная	%	21,1-25,3
Коэффициент пористости	Доли един.	0,69
Степень влажности	Доли един.	0,82-0,90
Влажность на границе текучести	%	27,6

Влажность на границе раскатывания	%	19,4		
Число пластичности	%	8,1		
Показатель текучести	Доли един.	0,24-0,62		
При водонасыщенном состоянии, природной плотности и при коэффициенте вариации:		Vρ=0,009Vρd=0,006		
		Норматив.	0,85	0,95
Плотность ρ г/см3	кН/м3	1,95	1,94	1,93
Угол внутреннего трения φI/φII, градус	Град		24	24
Удельное сцепление CI/CII, кПа	кПа		11	9
Модуль деформации при водонасыщенном состоянии Евод, МПа	МПа	12,6		

Засоленность и агрессивность грунтов.

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей до глубины 3,0 м – незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,106 – 0,261 %.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для всех марокбетона, неагрессивные. Содержание SO4 составляет от 336,0 мг/кг до 1392 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl ко всем видам и маркам бетонов грунты неагрессивные. Содержание Cl составляет от 130,15 мг/кг до 419,0 мг/кг.(приложение 6).

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-2016таблицы1,2,4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля — низкая, к алюминиевой оболочке кабеля – средняя, к стальным конструкциям – средняя, (приложение 5).

Группа грунтов по трудности разработки.

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015, приведены в нижеследующей таблице:

таблица-6

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
1	1	36б	1
Супесь	1	1	36б
Суглинок	2	2	35в

Сейсмичность.

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет шесть баллов по ОСЗ-2475, семь баллов по ОСЗ-22475,Категория грунтов по сейсмическим свойствам –III. Согласно того же нормативного документа приложение-6.1 примечание г) "грунтовые условия площадки строительства при уровне грунтовых вод выше 5 м следует относить к типу III по

сейсмическим свойствам" Учитывая категорию грунтов по сейсмическим свойствам, уточненная сейсмичность района строительства получится, как в нижеследующей таблице:

Населенные пункты	Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g) для скальных грунтов	
	по картам сейсмического зонирования			
	ОСЗ-2475	ОСЗ-22475	ОСЗ-1475 (agR(475))	ОСЗ-12475 (agR(2475))
1	2	3	4	5
Шауильдир	7	7	0,046	0,074

Климатическая справка.
Согласно (СП РК 2.04-01-2017)
Климатический подрайон IV-Г. Пункт - Туркестан
Температура воздуха, 0С: абсолютная максимальная +49,1
абсолютная минимальная -38,6
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, 0С +33
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), оС:
суток -24,6
пятидневки -20,6
периода -8
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, 0С -9,8
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, 0С +17,7
Продолжительность, сутки / средняя суточная температура воздуха, 0С периода со средней суточной температурой /:
≤0 0С -79/-2,1; ≤8 0С -148/1,0
Средняя годовая температура воздуха, 0С +12,8
Количество осадок за ноябрь – март 139 мм
Количество осадок за апрель – октябрь 99 мм
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль В (восточное)
Преобладающее направление ветра за июнь - август СВ (северо-восточное)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь -5,2 м/сек
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июнь -1,8 м/сек
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси -0,46
Глубина проникновения 0 0С в грунт, м: для супеси -0,66
Зона влажности -3 (сухая)
Район по весу снегового покрова -I
Район по давлению ветра -III
Район по толщине стенки гололеда -III

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план и благоустройство

Данным проектом предусматривается «Многоэтажный жилой дом на 32 квартиры в селе Мыншукыр отрарского района Туркестанской области (с внутриплощадочными сетями и благоустройством)».

Местонахождение участка строительство 4х этажного жилого дома в с/о Когам, селе Мыншукыр кв-л 040 кв. уч №278 -279, Отрарского района, Туркестанской области. Подъезды и подходы к участку и к проектируемому зданию решены с улицы. Покрытие проездов и пешеходных дорожек приняты асфальтобетонным, бетонным и плиточным. Вокруг здания предусмотрено устройство бетонной отмостки. Взаимное расположение и

посадка здании выполнена с учетом рельефа местности, розы ветров, инсоляции и соблюдением требований по размещению жилых зданий.

ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА

Вертикальная планировка решена с учетом прилегающей територрии и необходимости водоотвода. Отвод сточных и ливневых вод, решен поверхностный от зданий по тротуарному покрытию на проезды и далее за территорию. ВЫНОС ОБЪЕКТА В НАТУРУ СЛЕДУЕТ ПРИНЯТЬ ПО СОГЛАСОВАНИЮ С ОРГАНИЗАЦИЕЙ ВЫПОЛНИВШЕЙ ТОПОГРАФИЧЕСКУЮ СЪЕМКУ, ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И РАЙОНОЙ АРХИТЕКТУРЫ.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СН РК 3.01-105-2013 "Благоустройство территорий населенных пунктов". Проектируемые деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ

В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонных проездов и тротуаров, устройство малых архитектурных форм и озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями. Сортамент кустарников и деревьев подобран с учетом климата, почвы. Места рассады выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до подземных инженерных сетей.

Доступность маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Противопожарные расстояния между проектируемыми зданиями и сооружениями приняты:

между зданием 1 домом и 2 домам - 25.0м;

Проезды, пригодные для проезда пожарных автомобилей, предусмотрены с обеих продольных сторон жылых домов расстоянии 9.5м от стен здания, В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев. Ширина проезда принята 6,0м. Все проезды предусмотрены пригодными для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт. Так же в качестве противопожарных мероприятий следует рассматривать своевременную уборку сухостоя и сухой травы, запрет на сжигание мусора и травы на территории участка и прилегающей территории.

6.2.2 Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2018 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 2.04-104-2012* «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СП РК 3.06-101-2012* «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями.

Ширина входных дверей в здание составляет 1300 мм.

Жилой дом состоит из 2-х многоэтажных жилых блоков

Жилой дом - четырех-этажное здание, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 47.0х16.48 м,

Количество этажей - 4.

Высота здания - 15.67 м.

Высота здания (для эвакуации и спасения) - 12.0 м.

Высота 1-4го этажа 3,0 м, от пола до потолка 2,7 м

Высота подпольного этаэа 2,1 м, от пола до потолка 1,8 м.

В каждом блоке одна лестничная клетка, двухмаршевая, тип Л 1.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения»:

-оконные блоки предусмотрены с двойным остеклением;

-наружные стены предусмотрены с толщиной согласно теплотехнического расчета удовлетворяющего требованиям по энергоэффективности;

-утепление чердачного перекрытия предусмотрено теплоизоляционным материалом ПЖ-120 ГОСТ 9573-2012 толщиной 180мм.

Объемно планировочные показатели квартир (на два подъезда)

Поз.	Название	Тип	Количество квартир	S-жилая м2	S-общая м2	Общая площадь всех квартир м2	
						Жилая	Общая
1	2-комнатная	2-1	8	33.36	65.80	266.88	526.40
2	2-комнатная	2-2	8	38.92	69.78	311.36	558.24
3	2-комнатная	2-3	8	36.38	63.94	291.04	511.52
4	2-комнатная	2-4	8	31.51	60.01	252.08	480.08

Объемно-планировочные показатели

N п/п	Наименование	Кол-во
1	Площадь застройки	765.25м2
2	Общая площадь	3002.31м2
3	Полезная площадь	2762.78м2
4	Расчетная площадь	2256.14м2
5	Строительный объем	13009.25м3
6	Этажность	4

6.2.3 Конструктивные решения

Общие данные

Характеристика здания

Уровень ответственности здания - II

Категория пожарной опасности - Д

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3

Степень огнестойкости - II

За условную отметку ±0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 205.00 по генплану

Принятые нагрузки и воздействия

Уровень влажности - 3 (сухая)

Район по весу снегового покрова - I

Район по давлению ветра - III

Район по толщине стенки гололёда – III

Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2023 "Основания зданий и сооружений", СП РК 5.01-102-2023 "Основания зданий и сооружений", СП 50-101-2004 "Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений", СП РК 2.02-30-2017* "Строительство в сейсмических зонах", СП РК 5.03-107-2023 "Несущие и ограждающие конструкции", СП РК 3.02-137-2023* "Крыши и кровли", СП РК 2.01-101-2023* "Защита строительных конструкций от коррозии"

Пространственный расчёт каркаса выполнен с использованием программного комплекса ЛИРА САПР-2022

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен и заменяющих их монолитных железобетонных рам, жесткого диска перекрытия и монолитных фундаментов.

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Под фундаментами предусмотрена подбетонка из бетона кл С10/12 толщиной 100мм на портландцементе ГОСТ 10178-85*

Фундаменты (под стены) - ленточные, монолитные из бетона кл. С20/25 на портландцементе ГОСТ 10178-85* с маркой водонепроницаемости W6.

Стены цокольного этажа из сборных фундаментных блоков ФБС ГОСТ 13579-2018 и участков из монолитного бетона класса С20/25

Колонны - монолитные железобетонные с размерами 400х400 из бетона класса С20/25. Армированы согласно расчетам арматурами класса А-240 и А-400

Ригели - монолитные железобетонные с размерами 400х400h из бетона класса С20/25. Армированы согласно расчетам арматурами класса А-240 и А-400

Парапет - из кирпича толщиной 250мм усиленной с монолитными сердечниками.

Сердечники- монолитные ж/бетонные из бетона кл.С20/25.

Перекрытие и покрытия - сборные железобетонные плиты по серия 1.141.1-40с, а так же монолитные бетонные из бетона класса С20/25

Наружные стены - из кирпича толщиной 380мм.

Перегородки - кирпичные армированные толщиной 120 мм. Кирпичные перегородки выкладывать из кирпича обоженного пустотелого ,одинарного размером 1.4нф, класса средней плотности 0.8, марки по морозостойкости F50, марки по прочности 100 (кр-р-пу 250×120×65/1.4нф/100/0.8/50/гост 530-2012 пустотностью не более 32%). На смешанном цементном растворе марки 50 с армированием 2-мя стержнями диам. 5-Вр1 через 675 мм по высоте.

Кровля - металлочерепица по деревянным конструкции крыши

Лестница - монолитная железобетонная из бетона класса С20/25. Армированы согласно расчетам, арматурами класса А-240 и А- 400

Отмостка бетонная класса С16/20 шириной 1000мм, толщиной 100мм с уклоном 0.03 от здания

Основание под фундамент, несущие и ограждающие конструкции из монолитного железобетона и кровля должны быть освидетельствованы представителем авторского надзора с приложением актов на скрытые работы, лабораторных заключений, исполнительных съемок по формам и приложениям СН РК1.03-00-2011 Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соотвсествии с требованиями СН РК «Строительство в сейсмических районах» .

Принятый комплекс антисесмических мероприятий

Защита строительных конструкций от коррозии

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". При этом необходимо выполнить следующие мероприятия

Фундаменты и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе по ГОСТ 10178-85* с обмазкой горячим битумом на два раза.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы в соответствии с СП РК 2.01-101-2013. Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, нижняя поверхность настила из досок расположенного по нижним поясам ферм должна быть антисептирована антисептиками или обработана антисептическими пастами.

Противопожарные требования

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНИП РК 2.02-01-2019г. «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Степень огнестойкости здания - II. Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости. До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения.

Для противопожарной защиты деревянных конструкций следует использовать использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающим биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ - это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

Трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 - 40%, четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 - 60%

Указания по производству работ в зимнее время

Данные указания выполняются в период производства бетонных работ при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С. Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не менее 5°С. Допускается применение неотогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев. При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями. Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой.

В зимних условиях необходимо использовать бетоны и растворы с добавлением пластификаторов и противоморозных добавок согласно СН РК 5.07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

6.2.4 Инженерные сети

Водопровод и канализация

ОБЩИЕ ДАННЫЕ: ХОЗ.-ПИТЬЕВОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ - В1:

Чертежи марки ВК разработаны на основании:

- задания на проектирование;
- чертежей марки АС;
- инженерно-геологических условий выданных ТОО "Инженерные Изыскания";
- СН РК 3.02-01-2011 "Жилые здания";
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Расчет систем холодного и горячего водоснабжения произведен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012.

- хозяйственно-питьевой В1;
- горячее водоснабжение Т3;
- канализация бытовая К1;
- канализация производственная напорная К3н;

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,35, для суглинка-0,29.

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для супеси - 0,45, для суглинка-0,39.

Тип грунтовых условий по просадочности - II-ой.

Сейсмичность 8 баллов.

Подземные воды, в пределах площадок, на период изысканий (на февраль 2022 г.) пройденными выработками глубиной до 17,8-24,0м не вскрыты.

Расчет водопотребления и водоотведения выполнен по СП РК 4.01-101-2012. "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Исходные данные:

- количество квартир в жилом доме - 32 квартира.
- высота здания от уровня земли - 14,000м
- гарантийный напор в точке подключения составляет Н=10м (ТУ №923 от 27.06.2022г. выданного ГКП "Управление Водопровода и Канализации")

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети выполненные отдельным проектом. В связи с недостаточным напором наружной водопроводной сети проектом предусмотрены повысительные насосы на нужды хозяйственно-питьевого водопровода,которые располагаются в подвальной части здания в помещении насосной. Для подачи воды с 1 по 4 этажи в проекте предусмотрена установка повышения давления, на базе двух вертикальных насосов. Технические характеристики установки повышения давления в системе В1: Q=6,0м3/ч, Н=37,0м, (1 раб., 1 резерв). Проектом предусмотрен один ввод в здание ∅57х3,0 мм. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из полипропиленовых труб Ø57. Ø 25, по ГОСТ 3262-75. Разводка холодного водоснабжения по квартирам осуществляется стояками от подвального помещения, от магистральных труб. Разводка к санитарным приборам производится полипропиленовыми трубами. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Стояки прокладываются открыто или вдоль стен, разводка трубопроводов в помещениях осуществляется как открыто вдоль стен, так и скрыто в конструкции пола. Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения изолированы трубчатым утеплителем. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов. Для учета воды проектом предусмотрены индивидуальные приборы учета воды с импульсными выходами и классом точности измерения "С", на каждую квартиру отдельно.

Внутреннее пожаротушение непредусматривается:

- высота здания согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» Главы 2., п.5, п.п.4. составляет 27,6 м. Поэтому высота жилого здания не соответствует требованиям Табл.1 СП РК 4.01-101-2012, согласно п.4.2.7 СП РК 4.01-101-2012 в зданиях и помещениях, объемом или высотой менее указанных в табл. 1* и 2 внутренний противопожарный водопровод не требуется.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение по заданию на проектирование принято от настенных газовых проточных нагревателя (JSD20-10/NG) с расходом горячей воды 10,0 л/мин при 30°С ΔТ, расположенного в каждой квартире в помещения кухня. Разводка к санитарно-техническим приборам производится полипропиленовыми трубами. Разводка трубопроводов в помещениях осуществляется как открыто вдоль стен, так и скрыто в конструкции пола. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Бытовая канализация.

Система канализации "Жилого дома" принята бытовая для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть. Внутренние сети канализации выполнены из поливинилхлоридных канализационных труб марки ПВХ 100, ПВХ 50 с фитингами по ГОСТ 22689-2014.

Вентилируемые стояки выводятся за пределы кровли на 500 мм.

Канализационный выпуск от здания предусматривается из чугунных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942.3-89. Канализационные выпуски из чугунных труб окрашиваются антикоррозийной окраской ГФ-021.

Испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Канализация напорная производственная.

Трубопроводы производственная напорная канализации выполнены:

- выпуски - из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*;
- магистральные трубопроводы в подвале от приямков - из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

В приямке предусмотрены дренажные насосы Гном 10-6. Стальные трубы защищены от коррозии, выполнены антикоррозийная изоляция стальных трубопроводов: -грунтовка поверхности стальных труб ГФ-21, -окраска поверхности стальных труб эмалью ПФ115.

МЕРОПРИЯТИЯ ВЫПОЛНЯЕМЫЕ В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ:

Пересечение ввода со стенами подвала следует выполнить в сухих грунтах с зазором 0.2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым материалом.

Вводы систем внутренних водопроводов, трубопроводов насосных установок, установок очистки подготовки воды выполняются из стальных труб.

При выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.

На стальных трубопроводах, проходящих внутри зданий в местах пересечения сейсмичных деформационных швов, предусматривается установка компенсаторов.

Жесткая заделка канализационных трубопроводов в конструкциях стен и фундаментов здания не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены имеют размеры, обеспечивающие зазоры трубы между конструкциями не менее 0.2 м., которые заполняются сальником.

В местах поворотов канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение проектом предусматривается бетонные упоры.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5м.

МЕРОПРИЯТИЯ ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ПРИ ПРОСАДОЧНЫХ ГРУНТАХ:

Трубопроводы холодного трубопровода внутри здания, размещаются выше уровня пола первого этажа открытой прокладкой, доступной для осмотра и ремонта, а ввод к системе внутреннего водопровода, который укладывается ниже уровня пола, присоединяется в водонепроницаемом приямке.

Ввод водопровода и выпуски канализации от наружной стены здания до контрольного колодца, прокладываются в проектируемых железобетонных лотках. Длина лотков составляет 7.5 метров согласно таб. 5 по СНиП РК 4.01-41-2006 и имеет размер 300х300мм.

В наружных сетях для контроля за утечкой воды из труб, проложенных в каналах, предусмотрены контрольные колодцы диаметром 1 м. Расстояние от дна канала до дна колодца составляет - 0.7 м. Стенки колодца на высоту 1.5 м и его днище должны иметь гидроизоляцию. Основание под колодцы необходимо уплотнять на глубину 1 м.

В местах примыкания каналов к фундаменту здания необходимо предусматривать устройства, предотвращающие возможность протекания воды из каналов в грунт.

В фундаментах или стенах для прокладки трубопроводов следует предусматривать отверстия, обеспечивающие зазор между трубой и строительными конструкциями, равные 0.2 м. Зазоры в проемах следует заполнять плотным эластичным водо и газонепроницаемым материалом.

Стыковые соединения канализационных труб следует выполнять на резиновых уплотнительных кольцах.

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.

Акты освидетельствования скрытых работ:

- Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

-Монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;

-Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;

-Антикоррозионная обработка трубопроводов;

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;

-Акт испытания системы внутренних канализации и водостоков (канализации на пролив, водостоков наполнением водой на высоту этажа п.7.1 СП 73.13330.2012);

-Акт испытания внутреннего противопожарного водопровода на водоотдачу;

-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением) по форме согласно приложения 6 к СП № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;

-Акты индивидуального испытания оборудования (насосы, водонагреватели и т.д.);

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-01-2011.

Наружный водопровод и канализация

- Данный проект наружных сетей водопровода и канализации выполнен на основании:
- задания на проектирование.

- Техническое условие от 31.05.2024г. РМК "Нұра топтық су құбыры" и по канализацию техническое условие от 07.06.2024г. ГКР "Отырар-жылу".

- Проект выполнен в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-05-2002, СП РК 4.01-103-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации.

Тип грунтовых условий площадки по просадочности -первый.

Сейсмичность площадки - 7 (семь) баллов.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на январь 2024год) вскрыты на глубине 2,0-3,0м., что соответствует низкому положению УПВ. Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,35;

Внутриплощадочные водопроводные сети запроектированы из полиэтиленовой трубы DN110х6,6 по ГОСТу 18599-2001. Подключение к сети водопровода будет выполнено отдельным проектом. Строительный объем здания V=11129.25 м3. Расход воды на наружное пожаротушение на один пожар по Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" СНиПа РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", принят -15л/с. Для наружного пожаротущения предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на территории школы. Общая протяженность сетей водопровода составляет - 78,3 м.

Пересечение трубами стен колодцев выполнить в гильзе L=0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом. Укладка труб принята открытым способом. В месте врезки проектируемого трубопровода в существующую сеть выполнить разработку грунта траншеи вручную по 2м в каждую сторону.

Под задвижки ∅100мм и гидрант 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.

Стоки от здания собираются в самотечную канализационную сеть, проектируемую из полиэтиленовой гофрированной трубы DN160 SN8 PE с раструбом ГОСТ Р 54475-2011 и далее сбрасываются в существующие сельские канализационные сети ПЭ200м. В соответствии со СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение. Наружные сети и сооружения на самотечной системе канализации предусмотрены необходимые смотровые колодцы.

Канализационные колодцы приняты из сборных ж / б элементов диаметрами 1000 и 1500 мм по т.п. 902-09-22.84*. Канализационные колодцы расположенные в зеленой зоне следует устанавливать на 50-70мм выше поверхности земли.

Для повышения сейсмостойкости водопроводных и канализационных колодцев предусмотреть мероприятия:

для колодцев из сборных железобетонных колец - в швы между сборными кольцами заложить стальные соединительные элементы; на сопряжении нижнего кольца и днища устроить обойму из монолитного бетона класса В12,5.

Устройство водонепроницаемого поддона с бортами высотой 0,15 м, на которую укладывается дренажный слой толщиной 0,1 м под трубопроводы (см. раздел АС,лист Нвк-Ас-1). В связи с просадочностью, следует выполнить уплотнение грунта всех траншей требованием основания на глубину 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1,65тс/м3 на нижней границе уплотненного слоя. Для сетей водопровода и канализации выпуски и вводы предусмотрены в ж/б лотках. Колодцы на сетях выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3м шире пазух спланировать с уклоном 0,03 от колодца.

Отоплние и вентиляция

Общие указания

Проект отопления жилого дома разработан на основании задания на проектирование, акта обследования и архитектурно- строительных чертежей и в соответствии со

СН РК 4.02-01-2011* «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
СП РК 4.02-101-2012* «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные»,
СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;
СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;
СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»;
СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
Расчетная параметры наружного воздуха:
температура наружного воздуха холодный период года -17,3о/С.

Источник теплоснабжения - существующая теплосеть. Параметрами теплоносителя в системе отопления 95 -70° С.

Отопление

Система отопления жилых помещений проектируемых домов- однотрубная по квартирая, трубопроводы проложены в конструкции пола , в лестничных клетках- вертикальная однотрубная, с нижней разводкой магистральных трубопроводов в подвальном помещении.

В качестве нагревательных приборов в помещениях жилого дома и в лестничной клетке приняты алюминиевые радиаторы "ALUX - 500". Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами компании "Данфосс", состоящими из термостатического элемента и клапана. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные в пробках приборов верхних этажей.

Трубопроводы системы отопления приняты многослойные металлополимерные PE-X/AL/PE-X. Стояки и магистральные трубопроводы и трубопроводы лестничной клетки выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ - 3262-75*. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами. После монтажа и промывки систему отопления опрессовать. Монтаж систем отопления выполнить в соответствии со СП РК 4.01-102-2013.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома - с естественным побуждением.

Воздухообмен по помещениям определен по кратностям. Естественная вентиляция жилых комнат проектируемого дома осуществляется через кухни, санузлы и ванные.Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат производиться через вытяжные решетки в каналах вентиляционных. Вентблоки выводятся через чердак на улицу и заканчиваются зонтами. Воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Монтаж ситем вентиляции выполнить в соответствии со СП РК 4.01-102-2013.

Наружное теплоснабжение

Общие указания

Проект теплоснабжения разработан на основании:
* задания на проектирование;
* вертикальной планировки участка застройки

Инженерно-геологические условия:
температура наружного воздуха -17,3°С:
сейсмичность - 6 баллов
грунты просадочные -1 тип
Источник теплоснабжения - существующая теплосеть.

Параметры теплоносителя: Т1-800/С, Т2-650/С, давление в теплосети Р1-3.0Па, Р2-1,0Па(точке присоединения)

Точка подключения 3-х домов - согласно ТУ N0562;

Схема теплоснабжения закрытая. На подключении теплосети предусмотрено стальная запорная арматура по ГОСТ 356-80.

Параметры теплоносителя: Т1-900/С, Т2-700/С, давление в -в подающей магистрали 6,0атм.; -в обратной магистрали 3,0атм.;

Схема теплоснабжения, закрытая. На теплосети предусмотрено стальная запорная арматура по ГОСТ 356-80.

Проект теплоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013. Трубопроводы тепловой сети выполнены в подземном исполнении. Трубопроводы тепловой сети двухтрубные, прокладываемые в сборных ж/б каналах лоткового типа КЛ 600х450. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы. Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной изоляцией. В местах примыкания канала к зданиям, камерам выполнить деформационные швы. Подготовку под каналы принять песчаную по уплотненному грунту. Швы зачеканить цементным раствором М-100.Трубопроводы теплосети после промывки и опрессовки очистить снаружи до металлического блеска щетками. Для аварийного сброса теплоносителя из теплосети предусмотрен дренажный колодец. В местах вводов трубопроводов в здание выполнить сальниковые уплотнения.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-021 и кремнийорганическим покрытием.Тепловая изоляция выполняется изделиями из минеральной ваты толщ. 40мм в подземной прокладке с покрытием из стеклопластика рулонного.После монтажа произвести испытания теплосети давлением 16атм.Возле здания котельной предусмотрен продувочный колодец с прокладкой дренажных трубопроводов.

Общая длина трассы d76х3,5 - 36,9м;

Газоснабжение

Общие указания

Газоснабжение жилого дома №1 разработано на основании технических условий исх.номер №11-гор-2023-0000001442 от 10.03.2023 г. выданных АО "КазТрансГаз Аймак" Шымкентский производственный филиал и в соответствии требованиями СН РК4.03-01-2011 «Газораспределительные системы ». Газоснабжение проектируемого жилого дома запроектировано от внутри квартального газопровода низкого давления, проложенного до по фасаду здания.

Согласно задания на проектирования все кухни оборудуются 4-х конфорочными газовыми плитами типа ПГ Gefest 6110-01 и настенными газоводонагревателями (24 кВт).

Расчет часовой расход газ выполнен на 32 квартиру.

Расчет часового расхода газа без учетом коэффициента одновременности;

32*1,2 м3/ч+32*2,4 м3/ч=43,2 м3/ч.

Расчет часового расхода газа с учетом коэффициента одновременности;

1,2 м3/ч *12*0.248+2,4м3/ч*12*0,85 =28,05 м3/ч.

Газопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* с толщиной стенки не менее 2мм.

Трубопроводы прокладываются открыто.

В местах пересечения стен, перегородок и плит перекрытий газопроводы проложить в футлярах из стальных труб большего диаметра.

Крепление газопровода к стене осуществляется с помощью крючьев.

Для учета расхода газа в каждой квартире перед газовыми приборами на высоте 1,6м устанавливается счетчик газовый бытовой G4

На вертикальных подводках к газовым приборам на высоте 1,5м от пола, а так же на каждом стояке , устанавливаются отключающие устройства .

Работы по монтажу и испытанию вести строго в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011

"Газораспределительные системы " и СП РК 3.02-101-2012"Здания жилые многоквартирные ".

По окончании строительно-монтажных работ и испытаний газопровод окрасить масляной краской за 2раза. Монтаж и испытания газопроводов вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".

После монтажа газопровод низкого давления испытать на герметичность в течении 1 часа давлением 0,01 МПа, и на прочность в течении 1 часа давлением 0,1 МПа согласно приложение 8 требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 9 октября 2017 года № 673

Бытовая система автоматического контроля загазованности САКЗ -МК-2-1 предназначена для непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций газа метана (Н4) и угарного газа (СО) в атмосфере помещений.

Система выдаёт световой и звуковой сигнал в случае возникновения в контролируемом помещении недопустимой концентрации газа. Одновременно, при аварийной ситуации, происходит перекрытие трубопровода подачи газа запорным газовым клапаном.

МОНТАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ

При монтажных работах необходимо выполнять следующие требования:

1. Сварку труб производить в соответствии с «Инструкцией по ручной электродуговой сварке труб из углеродистых и низколегированных сталей ». Сварку производить электродами МР 3С по ГОСТ 9467-75.
2. Монтаж трубопроводов выполнять в соответствии СН РК 4.03-01-2011.
3. Изготовление деталей и узлов трубопроводов производить из труб соответствующего сортамента и материала , указанного в спецификации.
4. Разделка концов кромок труб и деталей трубопровода , а так же зазоры при сварке.

принимаются по серии.

5. Монтаж, испытание и приемка в эксплуатацию газопроводов должны выполняться специализированными организациями в строгом соответствии с ранее указанными нормами.
6. Газопроводы прокладываются из водогазопроводных труб ,

ГОСТ 3262-75. Материал труб сталь Вст 3сп2, ГОСТ 380-94.

7. Для защиты от коррозии газопровод и опоры покрываются двумя слоями грунтовки типа ГФ-024 и двумя слоями эмали ПФ-115. Цвет применяемой эмали желтый , должен соответствовать ГОСТ 14202-69

Наружное газоснабжение

Общие данные

Рабочий проект наружные газоснабжение для жилые дома (для пищеприготовления и отопления) с расходом газа - 704,9 м3/час (согласно раздел ГСВ) разработан на основании технических условий № 11-гор-2022-00012837 от 02.09.2022г. выданных АО "КазТрансГаз Аймак" Шымкентский производственный филиал.

Точка врезки от существующий подземный газопровод среднего давления Г2 ПЭ100 Ø400мм (от ПГБ -Шым Сити, ГРС-1-4-3) и выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления (от точка подключение до *ГРПШ-400-У1*), среднего давления Р=до 2.0кгс/см2 проектируемый в подземном исполнении из полиэтиленовых труб.

Перед ГРПШ предусматривается отключающая устройство Задвижка ст.фланцевая, dy-50.

Для снижения давления газа со среднего Р<0,2МПа до низкого Р < 0.003МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа *ГРПШ-400-У1*.

Газопровод среднего давления Р<0.2МПа запроектирован подземным из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 ГАЗ Ø110х10,0, Ø90х8,2, Ø75х6,8 и Ø63х5,8 по СТ РК ГОСТ 50838-2011.

Газопровод низкого давления в надземном варианте запроектирован на опорах высотой Н=2,0м, из Ø89х3,5 стальных труб по ГОСТ 10704-91с шагом опорам 7,0 метров и из Ø108х4,0, Ø89х3,5, Ø57х3,0 и Ø45х3,0 стальных труб по ГОСТ 10704-91 которые проложены по фасадам здании. Перед ввода зданий жилого дома предусматривается отключающая устройство кран газовый, dy-40 на высотой Н=2,0м.

Объекты II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным: объекты газораспределительных систем давлением до 0,3 Мпа (Мега Паскаль);

Для сварки ст. газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре открытым способом.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью переходов "полиэтилен-сталь" на выходе из земли и во входе в землю.

Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля медными токопроводящими жилами сечением 2.5мм . Кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль всей оси подземного полиэтиленового газопровода. Любые соединения кабеля в земле недопустимо. Все выходы кабеля на поверхность, а так же места разветвления трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта либо под ковером. Использованием кабелей не предназначенных для прокладки в земле запрещено.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" типа ЛСГ-200 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы а так же путем установки опознавательных знаков на углах поворота и в местах установки тройников. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м. в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Электротехнические решения

Общие указания

Данный раздел проекта выполнен на основании технических условий, задании на проектирование, генерального плана и в соответствии с требованиями нормативной документации.

По степени надёжности проектируемый объект относятся к 3-ой категории.

Расчётная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по питающей и групповой сетях, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Согласно 4.7.3.5 СП РК 3.02-101-2012 класс жилья-4, по уровню электрофикации I.

Общая расчетная мощность - 57,3кВт. Общий расчетный ток - 94,7А.

Электрооборудование.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты ВРУ и ШРн(в) которые устанавливаются в электрощитовой на техподполье.

Учёт электроэнергии квартир осуществляется электронными счётчиками Меркурий 201.2 5(60), устанавливаемые в щитах ЩЭУ. В каждую квартиру устанавливается ЩК на 3 группы: освещения, розеточная группа, группа для плиты. Квартирные щитки ЩК устанавливаются в прихожей каждой квартиры. В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусматривается установка 3 и 4-х контактных клемников. В санузлах над дверью устанавливается настенный патрон. В ванных комнатах предусматривается светильники над умывалником. Светильники, устанавливаемые в ванных комнатах в зоне 0,6 м от края ванны. На каждые полные и неполные 5 м периметра комнат предусматривается установка 1 штепсельной розетки. Штепсельная розетка устанавливается так же в корридоре.

Щиты этажные проектом предусмотрены индивидуального изготовления.

Электроосвещение.

Электрощитовая и теплопункт оборудуются так же ремонтным освещением на 36 В.

Внутриквартирные распределительные сети и общедомовые сети освещения выполняются кабелем ВВГ расчетного сечения, прокладываемым в штабах стеновых панелей в ПВХ трубах.

Магистральные сети от ВРУ до этажных щитов выполняются кабелем АВВГ расчетного сечения.

В соответствии с пунктом 415 Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 30 марта 2015 года № 246), смонтированные электросети, кабеля и заземляющие устройства подвергнуть испытаниям и замерам на предмет сопротивления изоляции проводов. Результаты замеров оформляются актом (протоколом).

Защитные мероприятия.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением подлежат занулению и заземлению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод.

Проектом предусматриваются внутренний контур заземления электрощитовых, выполненные сталью полосовой 25х4мм. Внутренний контур присоединить к наружному контуру заземления не менее, чем в двух точках.

Защита здания от прямых ударов молнии, относится устройству молниезащиты III категории. Молниезащита здания от прямых ударов молнии осуществляется присоединением металлической кровли к металлоконструкциям здания и присоединением к наружному контуру заземления, выполненные сталью полосовой 40х4мм. В качестве молниеприемника принята металлическая кровля здания, в качестве заземлителей использованы железобетонные фундаменты здания и наружный контур заземления.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК 2015, норм и правил РК.

Наружные электрические сети

Общие указания

Данный раздел проекта выполнен на основании технических условий за №00-00-01-2425 от 28.05.2024, задании на проектирование, генерального плана и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения-III.

Расчетная мощность - 114,6кВт

Расчетный ток - 189,5А

Питание осуществляется от существующего КТП 10/0,4кВ. На отходящем фидере установлены коммутационные аппараты расчетного номинала.

Внутриплощадочные сети КЛ-0,4кВ выполняются от сущ.КТП до жилого дома кабелями марки АВбБШв-1кВ расчетного сечения в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах Ду=110мм.

В соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" таблица - 15, 16 средняя горизонтальная освещенность - 4лк. Для освещения территории приняты светильники "Кобра 50"со светодиодными лампами мощностью 50Вт на опорах СТ-6-3 высотой 7,5м. Минимальное расстояние установки опор освещения от бортового камня принято 0,3-0,6м.

Высота установки светильника - 7,5м, шаг между опорами освещения - 15-30м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники размещенные на опорах должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВбШБв-0,66 с алюминиевыми жилами расчетного сечения проложенными в траншее.

Управление наружным освещением осуществляется от ЯУО, установленного на стене здании.

Защита здания от прямых ударов молнии, относится устройству молниезащиты III категории согласно СП РК 2.04-103-2013. В качестве молниеприемника принят дымовая труба, в качестве заземлителей использованы железобетонные фундаменты здания и наружный контур заземления. К заземляющему контакту электрооборудования от группового щитка прокладывается отдельный нулевой провод в составе групповой сети. Повторное заземление нулевой шины распределительных щитков осуществляется дополнительным пятым проводом, проложенным, в составе магистральной сети от нулевой шины ЩО-0,23кВ.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Сети связи

Общие указания

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи Жилого дома.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные"

Телефонизация

Проектом выполнена внутренняя разводка оптико-волоконных сетей телефонизации.

Оптические кабели ОК-2 от оптической муфты, устанавливаемой в подвале отводятся к этажным распределительным коробкам КРЭ со сплиттерами.В квартирах устанавливаются абонентские розетки оптические РА, которые подключаются к распределительным коробкам КРЭ с помощью оптических шнуров-патчкордов FTTH. На каждом этаже устанавливаются коробки протяжные этажные КПЭ, в подвальном помещении коробка протяжная подвальная КПП для протяжки кабелей. Кабели оптические между этажами защищаются трубами ПВХ диаметром 32мм, трубы крепятся к стене скобами монтажными.

Шнуры оптические-падчкорды в коридорах прокладываются в кабель-каналах, в квартирах-открыто**.**

Домофон

Проектом предусмотрена аудиодомофонная связь.

Вызывной блок БВД-311R и электромагнитный замок ML300 устанавливаются во входной двери, устроиство квартирное переговорное УКП -в квартирах.

Управление домофонами и питание домофонов осуществляется блоком управления БУД-302М, устанавливаемым в шкафу ШД Подача напряжения переменного тока 220В к блоку питания осуществляется комплектом ЭОМ.

Сеть домофонной связи выполняется кабелями марки КСПВ,ШВВП и проводом ТРВ.

Абонентская проводка (от блоков коммутации БК-10 до устроиств квартирных переговорных УКП) осуществляется проводом ТРВ, прокладываемым в ПВХ трубах диаметром 16 мм.

Кабель КСПВ и ШВВП от шкафа ШД до входной двери прокладывается в металлорукаве диаметром 15мм.

Телевидение.

Кабельное телевидение осуществляется по оптическому кабелю, подключение к нему по желанию абонента.

Видеонаблюдение

Принято цифровое онлайн-видеонаблюдение по периметру жилого дома, входов в жилое здание и обзора проходов к лестничной клетке и к лифту на каждом этаже с возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме. Видеорегистратор с монитором устанавливаются в помещении серверной отм.-3.000.

Проектом предусмотрены сетевые IP видеокамеры внутренней и наружной установки.

Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки FTP Cat.5e, прокладываемыми по стене скрыто под слоем штукатурки.

Подвод сетей переменного тока напряжением 220В к оборудованиям системы видеонаблюдения осуществляется разделом ЭОМ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан: Закон «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» (1996, с внесенными изменениями и дополнениями от 9 февраля 2009 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Район строительства не сейсмичен.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация осуществляется силами ГКП и силами ЧС района.

Первичное пожаротушение осуществляется огнетушителями АГС-7/2, песком с использованием инструментов пожарных щитов, общее пожаротушение осуществляется передвижной пожарной техникой. Для сообщения о пожаре в пожарную часть города в служебном помещении предусматривается установка телефона внешней связи. Забор воды на наружное пожаротушение осуществляется из существующих пожарных гидрантов, установленных на водопроводе.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Источниками загрязнения атмосферы при проведении строительных работ будут являться строительные машины и транспортные средства, работающие на участке строительства, земляные, сварочные работы. Используется строительная и грузовая

техника: экскаваторы, бульдозеры, краны - работающая на дизельном топливе. На период эксплуатации объекта источники выбросов в атмосферу отсутствуют.

На стадии производства земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния. В случае высыхания грунта под воздействием солнца и ветра для снижения пылевыделений рекомендуется грунты смачивать водой с использованием поливомоечных машин. От увлажнѐнных грунтов при производстве земляных работ не происходит значительных пылевыделений. В целях уменьшения пыления строительный мусор перед вывозом смачивается водой.

Предусмотрены мероприятия по снижению пылеобразования, а также выбросов в атмосферу от работы двигателей автотехники.

Воздействие объекта на атмосферный воздух является допустимым.

Для защиты аллювиальных грунтов от разрушения в период строительства, предусмотрены рекультивационные мероприятия. Перед производством строительных работ производится выемка грунта согласно ведомости земляных работ. Временное складирование производится в отвалы. Данный объем грунта используется для восстановления ландшафтов после окончания строительства. Для сохранения поверхностного плодородного слоя почвы предусматривается его снятие с последующим распределением по рельефу. Перед началом выполнения земляных работ плодородный слой снимается бульдозером без нарушения естественного сложения и складируется в отвалы до окончания работ. По окончании строительных работ предусмотрен возврат плодородного слоя почвы.

Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия: гидроизоляция заглубленных частей водопровода; герметизированные оголовки; установка запорно-регулирующих и измеряющих основные параметры приборов; сбор и вывоз образовавшихся отходов в места, предназначенные для их утилизации или хранения.

В период эксплуатации объекта при постоянном контроле и уходе за состоянием водопроводных сооружений воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Воздействие от строительства объекта на водные ресурсы является допустимым.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На объекте отсутствует процессы, негативно влияющие на окружающую среду.

При строительстве водопровода сохраняется плодородный слой почвы. После дезинфекции водопроводной сети хлорная вода удаляется автоводовозами на поселковую свалку.

После промывки вода сбрасывается в полосы зеленых насаждений и в водосточных кюветы.

Разработаны мероприятия по охране окружающей среды в период строительства и технике безопасности.

В соответствии с пунктом 8 статье 62 кодекса РК от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года №125.

6.6 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства сетей газоснабжения определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II», Таблица Б.5.2.1

Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства. 2 Здания управления.

$$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{П_H}{П_M}},$$

= Тн1= 12 * √39,974 / 24,4 = 9 мес

Согласно пункта 5.8 СП РК 1.03-01-2016 продолжительность строительства следует определить по основному работу. Все остальные работы введутся параллельно.

Общая продолжительность строительства принята 14,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 1,5 месяца.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) приняты:

Начало строительства октябрь 2024 год согласно письму заказчика от 13 сентября 2024 года №19.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства – 14 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.8) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2024);

1) ССЦ РК 8.04-08-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2024 год;

2) ССЦ РК 8.04-09-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2024 год;

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2024 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин" 2024 год;

4) НДЦС РК 8.04-07-2024 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 6,3%;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024-2025гг.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

1) Представлена пояснительная записка к сметной документации
2) Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
3) Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

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

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

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025 гг. СМР Оборудование Прочие	млн. тенге	1 478, 564 1 226, 569 56, 060 195 934	1 478, 564 1 226, 569 56, 060 195 934	- - - -

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Оценка принятых 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 разделу соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Общая площадь	м2	2 076,24	2 076,24

2	Площадь застройки	м²	1537.95	1537.95
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025 г, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 478, 564 1 226, 569 56, 060 195 934	1 478, 564 1 226, 569 56, 060 195 934
4	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство многоэтажного жилого дома на 32 квартиры в селе Мыншукыр Отрарского района Туркестанской области (с внутриплощадочными сетями и благоустройством)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая площадь	2 076,24	м²
2.	Площадь застройки	1537.95	м²
3.	Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2024-2025 г, в том числе:	1 478, 564	млн.тенге
	СМР	1 226, 5693	млн.тенге
	Оборудование	56, 060	млн.тенге
	прочие	195 934	млн.тенге
4.	Продолжительность строительства	9,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО "NK Building" в соответствии с договором №ГЕОЭСП-0083-01 от 12.09.2024 года.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Түркістан облысы Отырар ауданы Мыңшұқыр ауылында 32 пәтерлік көп қабатты тұрғын үй құрылысы (алаңішілік желілермен және абаттандырумен)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Пәтердің жалпы ауданы	2 076,24	м²
2.	Құрылыс ауданы	1537.95	м²
3.	2024-2025 жылдаң ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	1 478, 564	млн.тенге

	құрылыс-монтаж жұмыстары	1 226, 5693	млн.тенге
	құрал-жабдық	56, 060	млн.тенге
	өзге де шығындар	195 934	млн.тенге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	9,0	ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 12.09.2024 жылы №0083-03 үш жақты меморандум талаптарына сәйкес, растығы ТОО "NK Building" кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Кушенов Толеген Кадирович			Соответствует
2	Санитарно-эпидемиологический раздел	Миц Александра Евьгеневна			Соответствует
3	Электроосвещение	Усенбаев Ермек Бекенбайулы			Соответствует
4	Архитектурная часть	Давлетяров Нуралы Адбирахимулы			Соответствует
5	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна			Соответствует
6	Водоснабжение и водоотведение	Капустин Александр Алексеевич			Соответствует
7	Ведущий эксперт	Давлетяров Нуралы Адбирахимулы			Соответствует
8	Отопление и вентиляция	Капустин Александр Алексеевич			Соответствует

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

Полатова Н.Y. (Директор)

Давлетяров Н.А. (Эксперт)

Миц А.Е. (Эксперт)

Капустин А.А. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Усенбаев Е.Б. (Эксперт)

Кушенов Т.К. (Эксперт)

Документ Id	951f99cf-eb13-4607-a646-4de5c226b4a5
Номер и дата документа	ГЕОЭСП-0066/24 от 28.09.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ДАВЛЕТЯРОВ НУРАЛЫ АБДИРАХИМОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Гео Нұр эксперт" 2024.09.28 17:09:07 14B24934AB9011592BED29260B41025394081ED7 МИЦ АЛЕКСАНДРА ЕВГЕНЬЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Гео Нұр эксперт" 2024.09.28 17:09:53 23BE33AF658BD33EED2208DFE89FEABC9AFA7D38 КАПУСТИН АЛЕКСАНДР АЛЕКСЕЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Гео Нұр эксперт" 2024.09.28 17:10:43 17A09B6C695305342EB5AB23BA63A4FA998723A8 БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА "Гео Нұр эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2024.09.28 17:11:29 49FD5648375F33B4DCE92C3B4DE8FC7B6C485D62 УСЕНБАЕВ ЕРМЕК БЕКЕНБАЙУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Гео Нұр эксперт" 2024.09.28 17:12:13 2369C0705392D568445892BD70C78285315C1131 КУШЕНОВ ТОЛЕГЕН КАДИРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Гео Нұр эксперт" 2024.09.28 17:12:50 57669EC751060AB0FB43115F0AD955E7D9912C0A **Подписано:** ПОЛАТОВА НАЗЕРКЕ ҮКІБАЙҚЫЗЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Гео Нұр эксперт" 2024.09.28 17:16:06 1B8599C1B63DA59D37C38C33331A6E7CA33E9A1E

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.