«Шымкент қаласы, Абай ауданы, Бозарық шағын ауданында 5-қабатты тұрғын үй №60, 61 құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

11.12.2024 ж. № QazEP-0127/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«KazPetroProject» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Абай ауданы, Бозарық шағын ауданында 5-қабатты тұрғын үй №60, 61 құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Qaz Expert Project» ЖШС берді.

«Qaz Expert Project» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ QazEP-0127/24 от 11.12.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство 5-ти этажного жилого дома №60, 61 в микрорайоне Бозарык, Абайский район, город Шымкент»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «KazPetroProject»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство 5-ти этажного жилого дома №60, 61 в микрорайоне Бозарык, Абайский район, город Шымкент» выдано ТОО «Qaz Expert Project».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Шымкент қаласы, Абай ауданы, Бозарық шағын ауданында 5-қабатты тұрғын үй №60, 61 құрылысы», «Строительство 5-ти этажного жилого дома №60, 61 в микрорайоне Бозарык, Абайский район, город Шымкент».

Настоящее заключение выполнено согласно договора №QazEP-0136-03 от 23.11.2024 года на экспертизу рабочего проекта между заказчиком Заказчик: ГУ «Управление строительства города Шымкент» и ТОО «Qaz Expert Project» в соответствии с письмом заказчика № 19-07-01/2792 от 22.11.2024 года.

Дополнительные сведения: QazEP-0136-03, 23.11.2024, заявления 25.11.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

1.5.
https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=674a03ca-0444-4e5d-9581-583492baedf6

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства города Шымкент»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KazPetroProject» Государственная лицензия № 14004206 от 04 марта 2020 года. Выданное ГУ «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория II.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «CIVIL INDUSTRIAL PROJECT GROUP (CIP GROUP)» Государственная лицензия № 24025520 от 07 августа 2024 года. Выданное ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент.

Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Архитектор-Проект» Государственная лицензия ГСЛ № 002025 от 23 декабря 2011 года. Выданное Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Категория III.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «РАУ» Государственная лицензия ГСЛ №0001203 от 15 февраля 2019 года. ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: QEP-03/00230 от 25.11.2024

задание на проектирование, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Управление строительства города Шымкент», Е.Ажибаев от 04.10.2024 года;

архитектурно-планировочное задание для 8-ой очереди, домов от №56 до №65 №KZ54VUA01259719 от 23.10.2024 года, выданное ГУ "Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент";

постановление акима города Шымкент за №5215 от 08.10.2024 года о предоставлении земли под строительство жилых домов и инфраструктуры;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Tech-Inspection» в октябре 2024 года;

инженерно-геодезическая съемка выполнена ТОО «Tech-Inspection» в октябре 2024 года;

письмо заказчика № 19-07-01/2792 от 22.11.2024 года о том, что строительство предусмотрено по программе даму за счет государственного бюджета в марте 2025 года, вывоз мусора и привоз инертных материалов в расстоянии 15 км.

Технические условия:

на водопровод и канализацию для 8-ой очереди, домов от №56 до №65 №1132 от 21.10.2024 года, выданные ГКП «Управление водопровода и канализации» акимата города Шымкент;

на электроснабжение для 8-ой очереди, домов от №56 до №65 №18-07-42-3034 от 22.10.2024 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на газоснабжение для 8-ой очереди, домов от №56 до №65 №11-гор-2024-000007331 от 30.10.2024 года, выданные АО «QAZAQGAZ AIMAQ» Шымкентский производственный филиал;

на телефонизацию для 8-ой очереди, домов от №56 до №65 №4-655-24/Л от 06.12.2024 года, выданные АО "Казахтелеком";

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Эскизный проект, согласованный заместителем руководителя ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент» KZ22VUA00722915 от 15.08.2022, на все очереди в мкр.Бозарык;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Паспорт проекта. Общая пояснительная записка.
Том I. Альбом 0. Генеральный план;
Том I. Альбом 1. Архитектурно-строительная часть;
Том I. Альбом 2. Архитектурные решения;
Том I. Альбом 3. Отопление и вентиляция;
Том I. Альбом 4. Газоснабжение внутреннее;
Том I. Альбом 5. Водоснабжение и канализация;
Том I. Альбом 6. Электроосвещение и электрооборудование;
Том I. Альбом 7. Сети связи. Пожарная сигнализация.
Том II. Сметная документация.
Том III. Брошюра 1. Проект организации строительства.
Брошюра 2. Охрана окружающей среды.
Брошюра 3. Расчеты строительных конструкций, выполненных в системе общестроительных расчетов «Лира Сапр 2024».
Брошюра 4. Теплотехнический расчет.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства жилого дома является обеспечение жильем жителей города для благоприятного и комфортного проживания.

Данный проект предусматривает строительство пятиэтажного многоквартирного жилого дома в мкр.Бозарык, Абайского района, города Шымкент.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Исследуемый участок расположен на северной части г. Шымкент, в мкр Бозарык, в административном отношении находится в Абайском районе г. Шымкент.

Природно-климатические условия района строительства:

(СП РК 2.04-01-2017) Пункт Шымкент.
Климатический подрайон IV-Г
Температура наружного воздуха в. °С:
абсолютная максимальная +44,2

абсолютная минимальная -30,3,

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

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

Суток – 16,9;

Пятидневки – 14,3;

Периода – 4,5;

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С – 1,5.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С + 23,8.

Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха: 0°С - 48/-0,4

8°С - 136/2,1

10°С - 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха, °С - 12,6;

Количество осадков за ноябрь-март – 377 мм;

Количество осадков за апрель-октябрь - 210 мм;

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

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (вост.)

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0м/сек;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 1,3м/сек;

Средняя скорость ветра за отопительный период, - 1,7м/с;

Базовая скорость ветра, - 35м/с;

Давление ветра, - 0,77 кПа;

Высота снежного покрова:

средняя из наибольших декадных за зиму – 22,4см;

максимальная из наибольших декадных -62,0см;

максимальная суточная за зиму на последний день декады – 59день;

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66день;

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

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси, -0,45; для суглинка - 0,39;

Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.

Зона влажности - 3 (сухая);

Район по весу снегового покрова – II. (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Район по давлению ветра – IV.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена на аллювиально-пролювиальной равнине. Поверхность площадки относительно ровная, с общим уклоном на северо-запад. Высотные отметки по устьям скважины изменяются в пределах (по устьям выработок) 462,41- 479,08м.

Геолого-литологическое строение

В геолого - литологическом строении территории, до глубины 16,0 – 30,0 м. принимают участие: с поверхности земли распространен почвенно- растительный слой, мощностью 0,20м.

Ниже залегает супесь светло-коричневого цвета, макропористая, твердой консистенции, переходящий без видимых фациальных границ в подчиненного суглинка лессовидного, с редким включением карбонатных стяжений, мощностью 11,3-15,5м.

Ниже с глубины 11,5-30 м вскрыт суглинок коричневого цвета, с ясно выраженной комковатой структуры, низкопористый, мощностью 1,0-3,2м.

С глубины 13,0-18,5м залегает супесь коричневого цвета, низкопористая, с незначительными прослойками пылеватого песка, мощностью 1,2-3,3м.

Нижнюю часть разреза слагает галечниковый грунт из обломков осадочных, серых и темно-серых тонов, с супесчано-песчаным заполнителем до 25%, маловлажный, средней прочности и среднего сложения, вскрытой мощностью 0,60-7,50м. Грунт неоднородный по крупности обломочного материала, плотности и содержанию заполнителя, особенно вблизи контакта с глинистым грунтом. В толще галечникового грунта, встречаются невыдержанные по простиранию маломощные (до 0,4-0,7 м) прослои и линзы суглинка, супеси, песка различной крупности.

Подземные воды

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на август 2022 года) до глубины 16,0-30,0м не вскрыты. По опросным данным УПВ залегает ниже гл.50м.

Подземные воды при высоком положении будут находится ниже 50м.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 16,0-30,0м., выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 –Супесь(apQII-III), просадочная, мощностью 11,30-15,50м.

ИГЭ-2 – Суглинок (apQII-III), непросадочный, мощностью 1,0-3,20м.

ИГЭ-3 – Супесь (apQII-III), непросадочная, мощностью 1,20-3,30м.

ИГЭ-4 – Галечниковый грунт (apQII-III), вскрытой мощностью 0,60-7,50м.

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1

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

Таблица №1

Показатели	**Ед. изм.**	**Расчетные значения**		
		1 ИГЭ		
Плотность твердых частиц	г/см^3	2,69		
Плотность грунта	г/см^3	1,59		
Плотность сухого грунта	г/см^3	1,47		
Влажность природная	%	5,8-16,9		
Коэффициент пористости	Д.един.	0,84		
Степень влажности	Д.един.	0,17-0,60		
Влажность на границе текучести	%	24,5		
Влажность на границе раскатывания	%	18,2		
Число пластичности	%	6,3		
Показатель текучести	Д.един.	< 0		
При водонасыщенном состоянии, природной плотности и при коэффициенте вариации:		Vc=0,088 Vtgϕ= 0,013 Vρ=0,023 Vρd=0,018		
		Норматив.	0,85	0,95
Плотность ρ г/см3	г/см^3	1,59	1,58	1,56
Плотность сухого грунта ρd г/см3	г/см^3	1,47	1,45	1,44
Угол внутреннего трения φI/φII, градус	Град	21	20	20
Удельное сцепление CI/CII, кПа	кПа	5,4	4,5	3,7
Модуль деформации при природной влажности Е, МПа	Мпа	25,0		
Модуль деформации при водонасыщенном состоянии Ев, МПа	Мпа	4,2		

Модуль деформации при установившийся состоянии Еу, МПа	Мпа	7,1

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное просадочное давление (Psl):

Таблица №2

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300	
Относительная просадочность	0,009	0,022	0,037	
Начальное просадочное давление, Psl, кПа	126			

Грунты обладают просадочными свойствами от собственного веса при замачивании. Просадка от собственного веса при замачивании по дудкам составляет в пределах 8,0-19,5см.

Тип грунтовых условий по просадочности – второй.

Второй инженерно-геологический элемент

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

Таблица №3

Показатели	**Ед. изм.**	**Расчетные значения**		
		2 ИГЭ		
Плотность твердых частиц	г/см^3	2,72		
Плотность грунта	г/см^3	1,78		
Плотность сухого грунта	г/см^3	1,61		
Влажность природная	%	8,0-12,7		
Коэффициент пористости	Д.един.	0,68		
Степень влажности	Д.един.	0,34-0,49		
Влажность на границе текучести	%	28,5		
Влажность на границе раскатывания	%	18,8		
Число пластичности	%	9,6		
Показатель текучести	Д.един.	< 0		
При водонасыщенном состоянии, природной плотности и при коэффициенте вариации:		Vρ=0,011 Vρd=0,008		
		Норматив.	0,85	0,95
Плотность ρ г/см3	г/см^3	1,78	1,77	1,76
Плотность сухого грунта ρd г/см3	г/см^3	1,61	1,60	1,60
Угол внутреннего трения φI/φII, градус	Град	24	24	24
Удельное сцепление CI/CII, кПа	кПа	11	11	9
Модуль деформации при водонасыщенном состоянии Евод, МПа	Мпа	11,0		

Расчетные значения угла внутреннего трения и удельного сцепления приведены согласно таблицы А2 СП РК 5.01-102-2013 с учетом изученности района.

Третий инженерно-геологический элемент

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

Таблица№ 4

Показатели	Ед. изм.	Расчетные значения		
		3 ИГЭ		
Плотность твердых частиц	г/см^3	2,69		
Плотность грунта	г/см^3	1,86		
Плотность сухого грунта	г/см^3	1,60		
Влажность природная	%	15,7-16,6		
Коэффициент пористости	Д.един.	0,68		
Степень влажности	Д.един.	0,58-0,68		
Влажность на границе текучести	%	25,3		
Влажность на границе раскатывания	%	19,4		
Число пластичности	%	5,9		
Показатель текучести	Д.един.	< 0		
При водонасыщенном состоянии, природной плотности и при коэффициенте вариации:		Vρ=0,014 Vρd=0,012		
		Норматив.	0,85	0,95
Плотность ρ г/см3	г/см^3	1,86	1,84	1,83
Плотность сухого грунта ρd г/см3	г/см^3	1,60	1,59	1,58
Угол внутреннего трения φI/φII, градус	Град	24	24	24
Удельное сцепление CI/CII, кПа	кПа	9	9	7
Модуль деформации при водонасыщенном состоянии Евод, Мпа	Мпа	10,2		

Расчетные значения угла внутреннего трения и удельного сцепления приведены согласно таблицы А2 СП РК 5.01-102-2013 с учетом изученности района.

Четвертый инженерно-геологический элемент

Гранулометрический состав грунта приведён в нижеследующей таблице:

Таблица №5

Фракции, мм.						
Содержание в %.						
> 200	20-10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1
	61,6	18,0	9,8			10,7

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей до глубины 3,0 м – не засолены. Величина сухого остатка составляет 0,054 – 0,100 %.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для всех марок бетона, неагрессивные. Содержание SO4 составляет от 72 мг/кг до 408 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl ко всем видам и маркам бетонов грунты неагрессивные. Содержание Cl составляет от 12,3 мг/кг до 68,2 мг/кг.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-2016 таблицы 1,2,4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля — низкая, редко средняя; к алюминиевой оболочке кабеля – средняя; к стальным конструкциям – средняя, (приложение 6-7).

Сейсмичность

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет семь баллов поОСЗ-2475, восемь баллов поОСЗ-22475, Категория грунтов по сейсмическим свойствам –III.

Таблица №6

Населенные пункты	Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g) для скальных грунтов	
	по картам сейсмического зонирования			
	ОСЗ-2_{475}	ОСЗ-2_{2475}	ОСЗ-1_{475} (agR(475))	ОСЗ-1_{2475} (agR(2475))
1	2	3	4	5
Шымкент	8	9	0,11	0,20

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план жилого дома расположен на селитебной территории согласно ПДП города Шымкент.

Разбивочный план

На планируемой территории проектом выполнено строительство 5-этажного жилого дома по индивидуальному проекту.

Топографическая съемка выполнена в масштабе М1:1000 в соответствии с действующими нормами и правилами.

Благоустройства территорий выполняется отдельным проектом согласно заданию на проектирование, данным проектом выполнена посадка жилых домов с отмосткой.

Въезд и выезд на территорию жилого комплекса осуществляется со всех стороны участка. Для соблюдения пожарной безопасности предусмотрен пожарный проезд шириной 6,0м со всех сторон жилого дома.

При размещении здания жилого дома и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования к организации людских и транспортных потоков. Размещение объекта предусмотрено с учетом противопожарных, санитарно-гигиенических требований, а также требований инсоляции.

Для жильцов выполнены гостевые и временного хранения стоянки для машин, так же площадки различного назначения необходимые для жизнедеятельности жильцов жилого дома.

На территории жилых домов располагается; мусорный площадка, автостоянка, игровые площадки, спортивные площадки и площадки для отдыха.

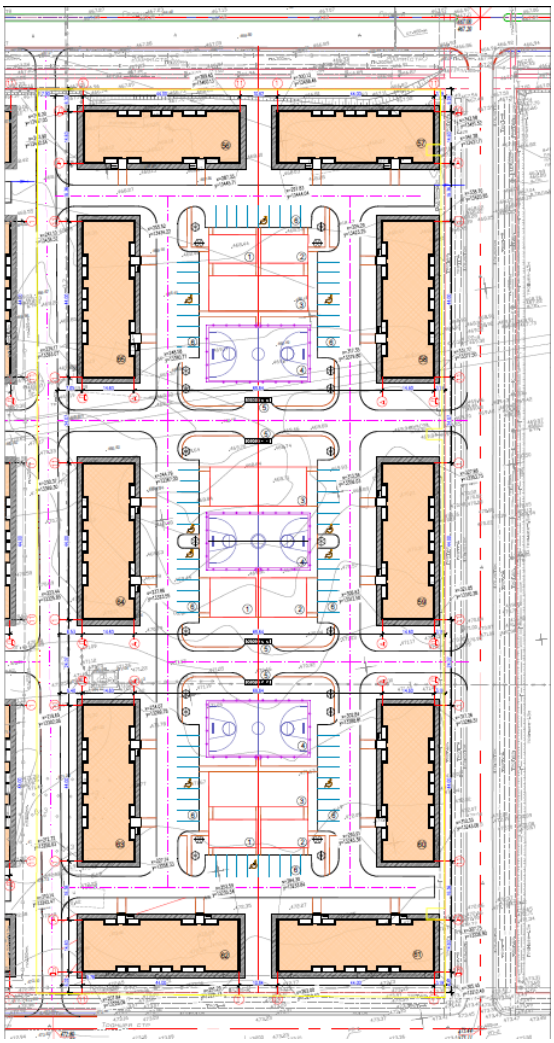
Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены по выдержке уклонов пешеходных дорожек и площадок. Дорожки имеют места отдыха, оборудованными скамейками.

Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающая скольжения и выполнены из тротуарных плиток.

Все входы в жилой дом обслуживаются пандусами для ММГ. В местах пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утопленного бортового камня для безопасности движения инвалидов и колясок.

Ситуационная схема участка

Схема генерального плана



Перечень жилых и общественных зданий и сооружений:

1. Площадка для отдыха взрослого населения (проектируемый)
2. Площадка для занятия физкультурой (воркаут) (проектируемый)
3. Детская игровая площадка (проектируемый)
4. Мини футбольное поле (проектируемый)
5. Площадка для мусоросборников (проектируемый)
6. Стоянка для 64 машин (проектируемый)
7. Жилой дом №56 (проектируемый)
8. Жилой дом №57 (проектируемый)
9. Жилой дом №58 (проектируемый)
10. Жилой дом №59 (проектируемый)
11. Жилой дом №60 (проектируемый)
12. Жилой дом №61 (проектируемый)
13. Жилой дом №62 (проектируемый)
14. Жилой дом №63 (проектируемый)
15. Жилой дом №64 (проектируемый)
16. Жилой дом №65 (проектируемый)

Технико-экономические показатели

Таблица №7

№	Наименование	Единица	Количество	% к общей

		измерения	общее	площади
1	Площадь проектируемого участка	га	2,9	100
2	Площадь застройки	м^2	6772,8	23,4
3	Площадь отмостки	м^2	1750,0	6,0

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурные и объемно-планировочные решения здания приняты в соответствии с заданием на проектирование, функциональному назначению, требованиям по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствии СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условий компактности и комфортности при эксплуатации.

Здание жилого дома - прямоугольное в плане с техническим подпольем и техническим этажом, пятиэтажное с размерами в осях 44,0х14,6 м, двух подъездное.

Высота этажей с 1-го по 5-ый - 3,0 м.

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций - 2,7 м, высота технического подполья от пола до низа несущих конструкций -1,8 м, высота технического этажа -1,8 м.

В здании жилого дома предусмотрено 1 тип однокомнатных, 1 тип двухкомнатных и два типа 3-х квартир.

Общее количество квартир – 40 шт.

Общая площадь квартир и их количество на жилой дом:

1) однокомнатная квартира, тип К-3 (10 шт.), с общей площадью на 1 квартиру - 39,53 м^2, с жилой площадью на 1 квартиру -14,94 м^2;

2) двухкомнатная квартира, К-2 (10 шт.), с общей площадью на 1 квартиру - 56,22 м^2, с жилой площадью на 1 квартиру -29,27м^2;

3) трехкомнатная квартира, К-1 (10 шт.), с общей площадью на 1 квартиру - 69,80 м^2, с жилой площадью на 1 квартиру - 41,98 м^2;

4) трехкомнатная квартира, К-4 (10 шт.), с общей площадью на 1 квартиру - 73,39 м^2, с жилой площадью на 1 квартиру - 42,17 м^2.

Размещение здания выполнено с учетом требований по инсоляции, естественному освещению и ориентации здания по сторонам света, здание освещается естественным освещением сквозь световые оконные проемы.

Квартиры обеспечены угловым проветриванием и продолжительность инсоляции соответствует требования СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Продолжительность инсоляции помещений здания жилого дома соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Техническое подполье обеспечен самостоятельным, эвакуационным выходом наружу.

Для вертикальной связи этажей предусмотрена лестничная клетка.

Расстояние между лестницами приняты с учетом противопожарных требований.

Эвакуация людей с этажей здания предусмотрена непосредственно в лестничную клетку с выходом наружу.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Лестничная клетка обеспечена естественным освещением.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 2.02-01-2014

«Пожарная безопасность зданий и сооружений», технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

При входе в жилой дом предусмотрен пандус.

Для маломобильных групп населения предусмотрен подъемник марки НВ-200.

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Выход в чердачное помещение предусмотрен из лестничной клетки с последующим выходом на кровлю через слуховые окна.

Толщина утеплителя наружных стен здания, покрытия чердака и первого этажа, перекрытий тамбуров принята в соответствии с результатами теплотехнического расчета.

Утеплитель наружных стен здания - ИЗОВЕР OL-E с объемным весом 125 кг/м^3, толщиной 50 мм.

Утеплитель покрытия чердака- минераловатная плита жесткая ППЖ-200 с объемным весом 200 кг/м^3, толщиной 150 мм.

Архитектурные и цветовые решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, согласованному главным архитектором города.

Наружная отделка:

1) цоколь - и боковые поверхности пандуса - гранит;

2) наружные стены - фиброцементные плиты – 12 мм;

3) оконные блоки - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99 со сложным открыванием;

4) дверные блоки - внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88, балконные двери - из ПВХ, наружные - металлические утепленные;

5) кровля – профилированные листы марки НС35-1000-0,6 по ГОСТ 24045-2016.

Внутренняя отделка:

1) стены технического подполья - простая штукатурка цементно - песчаным раствором, с последующей известковой побелкой, стены с первого по пятый этажи и технический этаж - улучшенная штукатурка, выравнивание шпатлевка «Левкас» с последующей водоэмульсионной покраской, в санитарных узлах - глазурованная плитка на высоту 1,6 м;

2) потолки технического подполья и технического этажа - затирка швов с последующей известковой побелкой, с первого по пятые этажи - затирка швов с последующим выравниванием сухими смесями и известковой покраской;

3) полы по назначению помещений - керамическая плитка, линолеумные, бетонные.

Технико-экономичесикие показатели

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм	Показатели
1	Количество жилых домов	шт	1
2	Этажность здания	этаж	5
3	Классификация жилого здания	класс	III
4	Площадь застройки	м^2	666,53
5	Общая площадь жилого здания	м^2	3081,15
6	Жилая площадь квартир	м^2	1283,6
7	Общая площадь квартир	м^2	2386,9
8	Строительный объем здания (надземная часть)	м^3	13263,95

9	Количество квартир в т. ч.: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные	шт.	40 10 10 20

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (нормального) не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости - II.

Класс здания жилого дома - III.

Здание многоквартирного жилого дома решено в жесткой конструктивной схеме с несущими продольными стенами из полнотелого жженного кирпича.

Расчеты строительных конструкций, выполнены в системе общестроительных расчетов «Лира Сапр 2024».

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона класса С12/15.

Наружные стены - из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КР-р-по 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012, толщиной 380 мм на цементно - песчаном растворе М-50. Кладка наружных стен армируется в горизонтальных швах сетками Сг-1 по 1500 мм. в каждую сторону с шагом 675 мм по высоте, из проволоки 5Вр-1 четырех стержней в продольном направлении и поперечных стержней их 3Вр-1 с шагом 400 мм.

Перегородки - из обожженного пустотелого глиняного кирпича (с пустотностью не более 32%) пластического формования марки КР-р-по 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм, уложенные на цементно-песчаном растворе М-50 с горизонтальным армированием сетками СГ-2 и укладываются непрерывно по всей длине с шагом 675 мм по высоте, из проволоки 5Вр-1 двух стержней в продольном направлении и поперечных стержней из 3Вр-1 с шагом 300 мм.

Утеплитель наружных стен - плиты теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна ISOVER OL-E по ТУ 5763-003-56846022-06 плотностью 125 кг/м3 толщиной 50 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Перекрытия - железобетонные многопустотные панели по серии 1.141.1-40 с выпуск 1, с устройством антисейсмических поясов из монолитного железобетона с непрерывным армированием стальными пространственными каркасами.

Утеплитель чердачного перекрытия - плиты теплоизоляционные ППЖ-200 Y=200кг/м3 – 150 мм.

Кровля - чердачная, четырехскатная из профилированных листов по деревянным стропилам и обрешетке с наружным организованным водостоком.

Окна - пластиковые по ГОСТ 30674-99, сложное открывание.

Двери входные - металлические, утепленные ГОСТ 31173-2003.

Двери межкомнатные - деревянные ГОСТ 6629-88.

Полы - линолеум, керамическая плитка, бетонные.

Внутренняя отделка помещений. Стены улучшенная штукатурка и водоэмульсионная покраска, в санузлах - керамическая плитка. Потолок - шпатлевка Левкас, водоэмульсионная покраска.

Наружная отделка – фиброцементные плиты – 12 мм.

Отмостка - из бетона класса В7.5, шириной 2,0 м, толщиной 100 мм с уклоном 0,03% от здания.

Противопожарные мероприятия

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

В здании предусмотрены эвакуационные выходы и проходы для безопасной эвакуации в случае пожара и чрезвычайных ситуациях.

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

Все отделочные материалы, примененные в проекте, несгораемые или трудносгораемые имеют сертификат качества и в обязательном порядке согласованные с Государственной пожарной инспекцией и санитарно – эпидемиологической станцией.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания. К зданиям обеспечен подъезд пожарных машин.

Все металлические конструкции лестниц по стальным косоурам оштукатурены цементно-песчаным раствором по сетке.

Электропроводка во всех помещениях выполнена скрытой.

Все отверстия в перегородках и стенах после прокладки кабеля и трубопроводов выполнены легко пробиваемым материалом (асбозуритом) с пределом огнестойкости 0,75 часа с последующим оштукатуриванием цементно-песчаным раствором.

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Грунты основания сильноагрессивные по отношению к бетонам на обычном цементе. Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом и поверхность фундаментов обмазаны горячим битумом за 2 раза.

Деревянные конструкции и столярные изделия обработаны специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

Все металлические элементы окрашены масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрыты слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям нормативной литературы РК.

В качестве антисептиков для поверхностной обработки древесины использован состав комплексного действия ТХЭФ, обладающий 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%

В качестве антисептиков использованы водные растворы фтористого натрия концентрацией 3...4% по ГОСТ 4463-76 или водные растворы в концентрации 5...10% по ТУ 113-08-582-85. При этом необходима дальнейшая обработка деревянных конструкций антипиренами.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

По периметру зданий предусмотрена асфальтобетонная отмостка, шириной 1500 мм с уклоном 0,03.

Отметка бровки отмостки выше планировочной не менее, чем на 50 мм.

После устройства котлована и составления акта освидетельствования дна котлована.

По периметру котлована, для устранения просадочных свойств грунта, в основании фундаментов выполнена уплотненная грунтовая подушка толщиной 16.7м из местного суглинка. Устройство грунтовой подушки из суглинка производить слоями толщиной 15-20 см с послойной укаткой катком или большегрузным транспортом (5-7 ездок по одному следу). При оптимальной влажности грунта 18-19%. Плотность сухого грунта по всей толщине уплотненного слоя должна быть 1.65-1.75 г/мм³.

Согласно разбивочным чертежам – раздел ГП, предусмотрены разбивочные оси здания на местности.

Под пятном здания срезается растительный слой, исключается насыпной грунт, строительный мусор и вывозятся за пределы строительной площадки.

Отметка верха уплотненной подушки для дома, N60 -3.100 (473.350). N61-3.100 (470.800). Производится отрывка котлована до отметки для дома N60 -451,650, N61-452.100.

После отрывки котлована, верхний нарушенный слой естественного основания уплотняется тяжелыми катками с доведением модуля деформации грунта не менее 14,1 МПа.

Планировка площадки строительства предусмотрена с использованием путей естественного стока атмосферных вод.

Применение песчаных грунтов, строительного мусора и других материалов для планировочных насыпей не допускается.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах». Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с выпуск 1.

Для повышения сцепление раствора с кирпичом и для монолитности кладки армируются сетками СГ-1 с шагом 675мм по высоте. Предусмотрено горизонтальное армирование стен в местах сопряжения продольных и поперечных стен в соответствии с узлами серии 2.130-6с выпуск 1.

При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса должна быть пропущены сквозь тело железобетонных сердечников. Предусмотрена связь антисейсмического пояса с нижележащей кладкой, согласно узлов серии 2.260-3с.

Внутренние перегородки стеновых конструкции из кирпичной кладки выполнены в соответствии СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах" п.7.35, п.7.36, п.7.37, п.7.38.

Перемычки выполнены на всю ширину стен с операнием 250, 350 мм.

В уровне плит перекрытий здания по всем несущим и самонесущим стенам устраиваются антисейсмические пояса из монолитного железобетона с непрерывным армированием стальными пространственными каркасами.

Для обеспечения раздельной работы ненесущих и несущих конструкций между верхом перегородок и нижними поверхностями перекрытий предусмотрены горизонтальные зазоры высотой не менее 20 мм. Заполнение зазоров выполнены только эластичными материалами (пенополиуретановая пена, прокладки из пароизола или минераловатной плиты).

6.2.5 Инженерное оборудование, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование, газоснабжение

Отопление

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СП РК 2.04-107- 2013 «Строительная теплотехника», СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Расчетная температура наружного воздуха – 14,3 С.

Источник теплоснабжения - настенные котлы производства Чехии с параметрами теплоносителя - 80-60 °С.

Система отопления жилых помещений проектируемого дома- однотрубная поквартирная, с разводкой распределительной магистрали в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы ALUX500 итальянского производства.

Для регулирования теплоотдачи приборов на подводках к ним предусмотрена установка клапанов фирмы Danfoss.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздухоспускные краны, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов. Трубопроводы системы отопления по квартирам приняты металлополимерные фирмы PEXAL, производитель VALSIR.

Технико-экономические показатели

Таблица №9

Наименование здания (сооружения)	Расчетная температура	Расход тепла, Вт/ккал/ч			
		На отопление	На вентиляцию	На горяч.водоснаб	Общий
Жилой дом	-14,3	165000		151600	316600
		141874		130352	272226

Вентиляция

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 блоков каждого этажа.

Вентблоки выводятся через чердак.

Коаксиальный дымоход

Система коллективных коаксиальных дымоходов представляет из себя систему коаксиальных дымоходов от нескольких котлов, объединенных в один дымоход. Как правило данная система используется для организации поквартирного отопления. Общий дымовой ствол от всех котлов поднимается от пола первого этажа до крыши здания. Система предназначена для эксплуатации совместно с современными газовыми котлами с закрытой камерой сгорания и обеспечивает одновременный приток воздуха для горения и отвод продуктов сгорания. Отработанные газы выбрасываются вентилятором по внутренней трубе на улицу, а воздух для горения засасывается по внешней трубе. Рабочая температура в системе коаксиальных дымоходов - 250° С. Толщина стенок таких систем дымоходов составляет 0,5 - 0,8 мм.

Коллективный утепленный дымоход

В качестве изоляционного материала применяются цилиндрический сегменты из каменной ваты на неорганических связующих, имеющие ряд преимуществ перед традиционной набивной изоляцией. В первую очередь, это постоянство механических характеристик (плотность, прочность), позволяющее обеспечивать точные геометрические размеры изоляции с точной соосностью и фиксацией внутреннего и наружного контуров сэндвич-дымохода без применения других механических соединений. Высокие показатели плотности и прочности позволяют избежать возможных деформаций изоляции даже при высоких (до 700°С) температурах.

Стандартная толщина применяемой изоляции 32,5 мм обеспечивает сопротивление теплопередаче не ниже 0,6 (м2*К)/Вт, что выше чем у набивного аналога толщиной 50 мм. Все элементы изготовлены методом сплошной ВИГ сварки с последующей пассивацией

сварных швов, что позволяет обеспечить равную коррозионную стойкость сварного шва и основного металла элементов дымохода.

Размер вертикальный коллективный дымохода для непрерывного поступления воздуха для горения диаметром 450 мм, а для удаления продуктов сгорания диаметром 300 мм.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Водоснабжение предусмотрено от проектируемых городских сетей водопровода Ø250 мм и оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ 51232-2003 на все нужды.

Внутреннее пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012 таб. 1, не предусматривается.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды - 26.9 м.вод.ст.

Минимальный гарантированный напор в проектируемых городских сетях составляет - 20 м.вод.ст.

Напор водопровода на вводе в здание, с учетом всех потерь составляет - 6.9 м.вод.ст.

Так как напор в городской сети на нужды питья не хватает, проектом предусмотрена установка насосов (1 резервный, 1 рабочий) на хоз.-питьевые нужды, в комплекте со шкафом управления, мембранным баком и запорной арматурой, производительностью Q=3.65 м3/час, напором H=18.0 м, мощностью N=0.55 кВт каждый. Марка насосной станции Xylem - Lowara, тип GWFK20/V-18-13-0443.1.1. Насосы расположены в подвале в осях 6-7 и А-Б.

Для учета воды проектом предусмотрен общий водомерный узел со счетчиком диаметром 32мм, марки «Flodis» с фитингами, класс «С», с радиомодулем «EverBlu Cyble» (см. лист ВК-16), установленный в подвале на отметке -2.100, в осях 6-7 и А - Б и индивидуальные приборы учета воды с импульсными выходами и классом точности измерения «С», марки «СВК-15-Х. Арзамас» (на 20 абонентов в каждом ящике см. лист ВК-17) установленные в подвале в металлическом утепленном ящике (2шт).

Расход воды на наружное пожаротушение на один пожар при строительном объеме жилого дома V=15019.20 м3 согласно приложению 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» СНиПа РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», принят - 15л/с.

Система внутреннего водопровода принята тупиковой и присоединена к наружной сети одним вводом диаметром 63 мм.

Все сети водопровода выполнены из полипропиленовых труб марки PP-R PN20 от фирмы «Firat Plastik». Магистральные сети выполнены из труб Дн=50х8.4мм и 63х10.5мм. Стояки водопровода выполнены из трубы Дн=25х4.2 мм, а на разводку до санитарных приборов также используются трубы Дн=20х3.4мм.

Общая протяженность сетей водопровода составляет - 1645.00 м.

Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см2.

Технико-экономические показатели

Таблица №10

Наименование	Потребный напор на вводе м.вод.ст	Расчетный расход		
		м3/сут	м3/час	л/сек
В-1	26,9	27,000	3,650	1,670
Т-3 в т.ч.		10,800	2,370	1,071
К-1		27,000	3,650	1,970

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение принято от настенных котлов, установленных в каждой квартире на кухне.

Сети горячего водопровода выполнены из полипропиленовых труб марки PP-R PN20 от фирмы «Firat Plastik». На разводку до санитарных приборов используются трубы диаметром 20х3.4 мм.

Общая протяженность сетей водопровода составляет - 860.00 м.

Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

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. Подключение предусмотрено к проектируемым канализационным сетям диаметром 630 мм.

Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб марки ПНД 110, ПНД 50 с фитингами по ГОСТ 22689.2-89.

Общая протяженность сетей канализации составляет - 590.0 м.

Вентиляционные стояки объединяются на чердаке, вытяжная часть которых выводится через кровлю на 0.5 метров.

Канализационный выпуск от здания предусматривается из чугунных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942.3-89.

Канализационные выпуски из чугунных труб окрашиваются антикоррозийной окраской ГФ-021.

Фасонные части канализационных труб в проекте изготовлены фирмой ТОО «ПЕНСА-АЛМАТЫ».

Испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Газоснабжение

Внутренние устройства

Газоснабжение жилого дома разработано на основании технических условий и в соответствии требованиями СН РК4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Теплоснабжение и горячее водоснабжение предусмотрено от настенного двухконтурного котла фирмы Protherm Рысь 11К.

Кухни квартир оборудуются 4-х конфорочными плитами типа ПГ-4

Трубопроводы для системы газоснабжения приняты стальные водогазопроводные трубы ГОСТ3262-75 и стальные электросварные трубы ГОСТ10704-91. В местах прохода газопровода через стены и перегородки предусмотрены стальные футляры.

Газовые приборы установить по чертежам альбома серии 5.905-20.070.

Газопровод по наружным стенам здания проложить над (под) окнами.

Крепление газопровода производить по чертежам альбома серии 5.905-18.05.

Прокладку газопровода через стены и перекрытия производить в футляре по чертежам УГ-10.00. СБ альбома серии 5.905-15.

Для учета расхода газа проектом предусмотрена установка бытовых газовых счетчиков в каждой кухне и общедомового счетчика в подъезде.

Вентиляция кухонь приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществляется через открывающиеся фрамуги и щель в нижней части двери. Вытяжка через вытяжной канал в стене.

После монтажа и испытания газопроводы окрасить масляной краской за 2 раза.

Монтаж и испытания газопроводов вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.02-88.

Для непрерывного автоматического контроля атмосферы помещений потребителя газа на содержание природного газа (СН4) и оксида углерода (СО) принята система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2-1(бытовая).

В комплект входит:

сигнализатор СЗ-1 ГТ
сигнализатор СЗ-2-2В
клапан КЗ ЭУГ d15

Технико-экономические показатели

Таблица №11

Наименование помещения	Наименование агрегата	Количество	Расход газа м3/час	
			на агрегат	всего
Кухня	ПГ-4	40	1,23	49,2
	Котел	40	1,4	56

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Проект силового электрооборудования и внутреннего электроосвещения жилого дома выполнен на основании архитектурно-строительной части, а также задания на проектирование и в соответствии с нормами проектирования ПУЭ РК 2015г, СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

По степени надежности обеспечения электроэнергией объект относится ко II-й категории электроснабжения, за исключением лифтов, насосов пожаротушения, отопления и горячего водоснабжения, которые относятся к электроприемникам II-ой категории.

Здание включает в себя 5 жилых этажей, в подвале находятся общедомовые помещения (электрощитовая, насосная).

Удельная электрическая нагрузка на одну квартиру-5 кВт, согласно таблице 6, СП РК 4.04-106-2013. Плиты для приготовления пищи -на природном газе.

Силовое электрооборудование

В качестве вводно-распределительных устройств для жилого дома принят ВРУ-1 (ВРУ1-13-20) и ВРУ-2 (ВРУ1-17-70). Электроприемники 1-ой категории надежности электроснабжения питаются ВРУ-2 через распределительный щит ЩРС-1. Шкафы ВРУ -1 устанавливаются в электрощитовой в подвале.

Питающие сети выполняются кабелями с алюминиевыми и медными жилами расчетного сечения, кабели распределяющей и групповой сети выполняются кабелями медной жилы расчетного сечения. Учет электроэнергии осуществляется электронными счетчиками Меркурий 230 ART-02 PQRSIGDN, предусмотренными в ВРУ-1 и ВРУ-2. Учет электроэнергии квартир осуществляется 1-х фазными счетчиками Меркурий 206 PRNO, устанавливаемыми в щитах учета ЩУ-1 и ЩУ-2 на первом этаже.

Освещение

Проектом предусмотрено рабочее и аварийно-эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

В каждой квартире предусмотрено установка квартирного щитка, с пятью групповыми линиями; на общее освещение, на штепсельные розетки комнат, на штепсельные розетки кухни, одна штепсельная розетка в кухне для подключения бытовой стиральной машины и на штепсельную розетку для подключения бытового кондиционера в гостиной. Внутриквартирные электрические сети выполняются кабелями ВВГнг с медными жилами, расчетных сечений. Групповая сеть освещения выполняется скрыто по стенам и по перекрытию в трубах ПВХ. Квартирные щиты приняты ЩРН-П-12. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения в подъездном коридоре и лестничных клетках включаются и выключаются автоматический с помощью инфракрасного датчика движения работающий в заданном интервале времени в

зависимости от наличия движущихся объектов в зоне обнаружения датчика и уровня освещенности.

Выключатели устанавливаются на высоте 1м от пола, розетки устанавливаются на высоте 1м от пола.

Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30 мА.

В квартирах предусмотрены звонки с кнопками.

Система антиобледенения

В проекте выполнена система антиобледенения сливных воронок и сточных труб на чердаке дома.

Система «Теплоскат» предотвращает образование наледи в горизонтальных стоках и сливных воронках, тем самым, предохраняя их от повреждений. Общая длина обогреваемых горизонтальных стоков – 204 м. Общее количество воронок-2. Система «Теплоскат» состоит из следующих основных частей:

система обогрева (нагревательные секции)

крепежные и установочные элементы

система автоматического управления

система электрораспределения

В качестве тепловыделяющего элемента в системе использован саморегулирующийся нагревательный кабель марки TSD-30P, главным преимуществом которого является автоматическая регулировка тепловыделения в ответ на изменение температуры окружающей среды. Кабель разрезается на отрезки необходимой длины, концы которых герметично заделываются специальными заделками. Система автоматического управления включает в себя электрические приборы и аппараты, устанавливаемые в шкафу управления и обеспечивающие включение системы обогрева при температуре наружного воздуха в диапазоне +5 до -15 град. С. Основным элементом системы является электронный терморегулятор PT 330 и, работающий совместно с ним, датчик температуры TST 05.В системе предусмотрены меры основной и дополнительной защиты от возможных коротнких замыканий, превышений допустимого тока утечки на землю и от поражений электрическим током при прямом и косвенном прикосновении. Система электрораспределения включает в себя силовые и контрольные кабели, распределительные коробки с клеммниками, элементы крепления и предназначена для подключения нагревательных секций и датчиков к системе автоматического управления.

Подача напряжения на шкаф ЩС-АОС (щит силовой антиобледенительной системы) осуществляется от ВРУ-1 жилого дома.

Меры безопасности

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Для обеспечения безопасности персонала и жильцов дома от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует выполнить заземление и зануление.

Для уравнивания потенциалов к этому же контуру следует подсоединить все металлические изделия здания - металлические трубопроводы водоснабжения, металлические конструкции здания.

Проектом предусматриваются внутренний контур заземления электрощитовой, выполненный сталью полосовой 25х4мм. Внутренний контур присоединить к внешнему минимум в двух точках. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Технико-экономические показатели:

Таблица №12

№	Наименование	Показатель
1	Категория потребителя	II
2	Расчетная мощность объекта	102,1 кВт
3	Расчетный ток объекта	166,8 А

Системы связи сигнализации

Сети связи

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи 5-ти этажного 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 муфты оптической (на вводе в здание) 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-патчкорды в коридорах прокладываются в кабель-каналах, в квартирах-открыто.

Телевидение

Для приема телевизионного сигнала на крыше здания устанавливаются антенна эфирная телевизионная коллективного приема МВ ДМВ DVB-T2 Дельта Н375.

На каждом этаже в холле разделом ЭОМ предусмотрен ШЭ, в котором устанавливаются коробки распределительные телевизионные и домофонные.

От коробок распределительных телевизионных осуществляется разводка по квартирным телевизионным розеткам. Распределительная сеть выполняется кабелем марки RG-11, абонентская проводка-кабелями марки RG-6. Абонентская проводка в коридорах прокладывается скрыто в ПВХ трубе диаметром 16мм, в квартирах-открыто по плинтусам.

Домофон

Проектом предусмотрена аудиодомофонная связь. Вызывной блок БВД-311R и электромагнитный замок ML 300 устанавливаются во входной двери, устройство квартирное переговорное УКП -в квартирах. Управление домофонами и питание домофонов осуществляется блоком управления БУД-302М, устанавливаемым в шкафу ШД в помещении консерьжа.

Подача напряжения переменного тока 220В к блоку питания осуществляется комплектом ЭОМ.

Сеть домофонной связи выполняется кабелями марки КСПВ и проводом ТРВ.

Абонентская проводка (от блоков коммутации БК-10 до устройств квартирных переговорных УКП) осуществляется проводом ТРВ, прокладываемым в ПВХ трубах диаметром 16 мм. Кабель КСПВ от шкафа ШД до входной двери прокладывается в металлорукаве диаметром 15 мм.

Видеонаблюдение

Принято видеонаблюдение по периметру многоквартирного жилого здания, входов в жилое здание и обзора проходов к входам в жилое здание и обзора проходов к лестничной клетке предусмотрена система видеонаблюдения. Проектом предусмотрены видеокамеры внутренней установки типа EDN-2260 EverFocus и наружной установки типа EDN-3240 EverFocus. Видеокамеры подключаются к 8-ми канальному видеорегистратору

NVR208 EverFocus, установленный на первом этаже. Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки КСВППэ 5е 4х2х0,52, прокладываемыми по стене.

Пожарная сигнализация

Данным разделом выполняется проект сети пожарной сигнализации 5-ти этажного жилого дома.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Система пожарной сигнализации построена с использованием адресного оборудования пожарной сигнализации производства фирмы ООО «Рубеж».

Проектом предусмотрена защита жилых этажей приемно-контрольными приборами «Рубеж-2ОП».

Места установки приборов «Рубеж-ОП помещения диспетчерской на отм. 0,000

Для обнаружения пожара применяются адресные дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-64. адресные пожарные извещатели тепловые типа ИП 101-29-PR.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии табл.5 СП РК2.02-104-2014:

дымовые -не более 4,5 м от стен и 9 м между извещателями;

тепловые -не более 2,5 м от стен и 5 м между извещателями;

не менее 0.5м от осветительных ламп.

Электропитание установок пожарной сигнализации осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В через резервированные источники питания.

Переход на резервированное питание происходит автоматически при проподании основного питания без выдачи сигнала тревоги.

Для питания приборов «Рубеж-2ОП» используются источники, резервированные ИВЭПР12/2 RSP с 2АКБ 12А*ч.

Адресные шлейфы выполняются кабелем марки КПСнг (А)-FRLS 1х2х0.35

Кабели прокладываются по стенам и потолку защищаемых помещении скрыто под слоем штукатурки.

Адресной системой пожарной сигнализации осуществляется опускание лифтов в случае пожара (согласно ГОСТ 22011-95) и оповещение людей о пожаре:

опускание лифтов производится подключением ШСЛ (шкафы управления лифтами), предусмотренных разделом ЭОМ к АЛС через адресные релейные модули РМ-1К.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение о пожаре осуществляется от комбинированных оповещателей типа ОПОП 127-7, устанавливаемых в холле каждого этажа. Оповещатели подключаются к адресной линии связи через адресные релейные модули РМ-1К

Электропитание модулей РМ-1К осуществляется от источников переменного тока напряжением 220В через резервированные источники питания.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Раздел выполнен в соответствии с нормами и правилами защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера.

Главным условием безопасного ведения эксплуатационных работ является обязательное выполнение следующих Законов, правил и документов:

Закон РК «О гражданской защите» от 11апреля 2014 г. № 188-V (по состоянию на 07.07.2020 г.);

Постановление Правительства Республики Казахстан «Правила пожарной безопасности» от 09.10.2014 г. № 1077 (по состоянию на 13.12.2019 г.);

Экологический кодекс Республики Казахстан от 09.01.2007 г. № 212-III (по состоянию на 02.01.2021 г);

Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан 30 декабря 2014 года № 358;

СН РК 1.02-03-2022 г. «Порядок разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство»;

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный Приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439;

Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан (с изменениями и дополнениями от 29.12.2017 г.), утвержденные Постановлением Правительства РК от 9 октября 2014 года № 1077.

СН РК 2.02-11-2002г. «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» (с изменениями по состоянию на 05.10.2012 г.);

Главной целью мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций является обеспечение надежной безопасности и защиты жителей домов, снижение материального ущерба в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера, а также защита от опасностей, возникающих при ведении военных действий.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.01-04-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Двери открываются наружу.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, имеют сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Государственной пожарной инспекцией и санитарно-эпидемиологической станцией.

Деревянные элементы антисептированы и окрашены влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

К зданиям обеспечен подъезд пожарных машин.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Степень огнестойкости жилого дома – II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1-3.

К зданиям предусмотрены проезды для пожарного автотранспорта.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания. Выходы на 2-йэтаж предусмотрены из лестничной клетки. Эвакуационные выходы с подвала предусмотрены непосредственно наружу здания. Количество эвакуационных выходов, их ширина и высота приняты в соответствии с нормативными требованиями. Отделка на путях эвакуации принята из несгораемых материалов.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой. Розетки заземлены. В коммерческих помещениях сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных из вещателей дымовых типа ИП 212-45 и ручных пожарных из вещателей типа ИПР 513-10. Автоматические пожарные из вещателей устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»

Автоматические пожарные вещатели устанавливаются на потолке в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений

системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Настоящая Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду к рабочему проекту разработана в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан». Выполненный в составе раздела выполнен анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод о том, что намечаемая деятельность при условии соблюдения технических решений не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

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

Период строительства. Согласно пп. 3 п. 4 ст. 12 приложения 2 ЭК от 02.01.2021 года, МЭГПР РК от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, вызывающего негативное воздействие на окружающую среду», данный объект относится к III категории.

СЗЗ на период строительства – не устанавливается.

При проведении строительных работ образуется 2 организованных и 12 неорганизованных источников выбросов.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0.25377 г/сек, 3.11434 т/год.

Основными загрязняющими частицами атмосферного воздуха на период строительных работ являются: Железо оксиды, Марганец и его соединения, Азота диоксид, Азот оксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Фториды неорганические плохорастворимые, Диметилбензол, Бутан-1-ол, Этоксиэтанол, Сольвент нафта, Уайтспирит, Взвешенные частицы, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%, Пыль неорганическая: 70-20%двуокиси кремния.

Материалы раздела содержат следующую информацию:

• природные условия района расположения объекта;
• характеристика производства как источника загрязнения окружающей среды;
• оценка воздействия на различные компоненты окружающей среды;
• мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду;
• оценка риска возникновения аварийных ситуаций;
• заявление об экологических последствиях.

Мест массового отдыха населения - зон размещения курортов, санаториев, домов отдыха, пансионатов, баз туризма, организованного отдыха населения вблизи проектируемого объекта нет.

Все виды отходов размещаются на территории строительной площадке временно, на срок не более 6 месяцев. Хранение отходов организовано с соблюдением не смешивания разных видов отходов.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования и в таком режиме, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими СНиПами. Источниками воздействия на почвенный покров будут являться работы, связанные со строительно- монтажными работами.

На прилегающих территориях и на основной площадке отсутствуют пути миграции животных и птиц. При строительно-монтажных работах не будут использоваться вещества и препараты, представляющие большую опасность фауны.

Воздействия на компоненты атмосферный воздух, почвы и недра будет низкой значимости. При этом последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка и находится в пределах допустимых стандартов. Воздействия на компонент поверхностные и подземные воды отсутствует.

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, в открытых и закрытых источниках, грунта и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

1) предварительную срезку растительного грунта при рытье котлованов и использовании его в дальнейшем для благоустройства и озеленения территории или вывоз грунта для использования его при рекультивации земель;

2) бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры;

3) применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей;

4) использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов;

5) постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта;

6) сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола;

7) очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке;

8) устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий;

9) для уборки строительного мусора со стройплощадки предусмотрены закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м над землей;

10) в период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывезти с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство 5-ти этажного жилого дома №60, 61 в микрорайоне Бозарык, Абайский район, город Шымкент» выполнен согласно задания на проектирование, СП РК 3.01- 101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения. СН РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101-2012 «Здание жилые многоквартирные», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника», СН РК 3-01-05-2013, СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населённых пунктов».

При производстве строительно-монтажных работ на строительной площадке, подрядной организацией (работодатель) должны соблюдаться требования следующих санитарных правил:

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» Приказ МЗ РК за №49от 16.06.2021г.

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

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

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

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактива- цию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

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

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

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

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее об- служивание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башен- ных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие).

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко подвергающиеся мойке.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.

Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией.

На обьектах строительства во время строительно-монтажных работ образуются отходы для накопления отходов предусмотреть специально отведенные места с целью дальнейшей их утилизации или удаления.

п.18 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 г. № 49. (Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.)

п. 6 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организа- ции и проведению санитарно- противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», приказ министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями действующих нормативных документов РК в области строительного производства, промышленной безопасности, охраны труда, техники безопасности, охраны здоровья и охраны окружающей природной среды, выполняет решения по организации и технологии строительства, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Во избежание доступа посторонних лиц, строительная площадка должна быть ограждена временным ограждением. Временное ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78. Зона действия монтажного крана должна быть ограничена в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011. В соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 должны быть установлены границы опасных зон, при работе монтажного крана. Подъезд строительной техники и въезд на строительную площадку должен быть согласован с местными исполнительными органами.

В составе временных зданий предусматриваются прорабские, раздевалки для рабочих, медицинский пункт, душевые и др. На строительной площадке предусмотреть противопожарные посты (противопожарные щиты и гидранты).

Для складирования строительных материалов, конструкций, технологического оборудования предусмотрены площадки, которые расположены в зоне действия монтажного крана.

На территории, отведенной под строительство жилых домов имеются существующие инженерные коммуникации.

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

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не превышают установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты.

Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

1) площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;

2) положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

1) технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;

2) дистанционное управление;

3) средства индивидуальной защиты;

4) выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается.

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

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

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

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонорастворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

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

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

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

При выполнении строительных работ, устройства временных зданий и сооружений, устройства временных проездов и т.п. обратить особое внимание на сохранность существующих подземных коммуникаций и существующих уличных освещений. Строительную площадку оградить временным ограждением. Конструкцию ограждения выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 27407- 78.

Точку подключения временных сетей водопровода и электроснабжения определить по месту, с получением технических условий.

В подготовительный период выполняются:

устройство временных ограждений по периметру строительной площадки. определение границ опасных зон и устройство ограничений. В соответствии с требованиями СН РК 1.03.05-2011; СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Устройство временных сетей водоснабжения и электроснабжения. Строительство временных санитарно-бытовых и складских зданий и сооружений, необходимых для развёртывания строительства;

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

Разрабатываемый грунт при выполнении котлована и подушки перемещается во временный отвал на строительной площадке (определить по месту с учетом строительства остальных зданий комплекса). Место временного отвала согласовать с исполнительными органами. При строительстве подземной части каждого дома, соответствующая строительная площадка должна быть освобождена, для устройства площадок складирования материалов.

Водоснабжение объекта в период проведения строительных работ предусмотрено для производственных нужд (в том числе мытье колес автотранспорта, выезжающего со стройплощадки) и санитарно-питьевых нужд.

По мере сдачи домов в эксплуатацию, каждый раз предусматривается трансформация строй генплана на отдельные дома. Измененные строй генпланы разрабатываются в ППР, с учетом строительных норм (особенно техники безопасности после ввода каждого дома в эксплуатацию).

Строительный генеральный план разработан на основании генплана. На Строительный генеральный план размещены временные здания и сооружения, определены площадки для установки основных видов механизмов, обслуживающих строительное производство, определены границы опасных зон и участков. Строительная площадка ограждена временным ограждением.

Намеченная трасса временных дорог (на щебенчатом основании) обеспечивает свободный проезд транспортных средств к строящимся объектам, подъёмно-транспортным механизмам, складам и механизированным установкам на площадке. Дороги должны иметь ширину не менее 3,5 м.

Для нужд строительства в первую очередь максимально используются постоянные автодороги, а также, в зависимости от конкретных условий строительства, прокладываются при необходимости временные дороги.

По мере развития строительно-монтажных работ и трансформации стройгенплана схема движения автотранспорта пересматривается. При трассировке дорог следует соблюдать минимальные расстояния: между дорогой и складом 0,5-1 м; между дорогой и подкрановыми путями 6,5-12,5 м; между дорогой и осью железнодорожных путей 3,75 м; между дорогой и забором не менее 1,5 м.

При движении панелевозов и других крупногабаритных машин с радиусом, равным 12 м, ширина проезда 3,5 м недостаточна, поэтому проезды в пределах кривых необходимо уширять до 5 м. В местах стоянок транспортных средств под. разгрузкой при ширине проезжей части 3,5 м следует уширить дорогу за счет создания дополнительной площадки шириной 3 м и длиной 30-40 м.

Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/ч на прямых участках и 5 км/ч на поворотах.

Грунтовые дороги, испытывающие большие нагрузки, укрепляют гравием, шлаком, щебнем и т.п. толщиной не менее 30,0 см (с учетом сохранности существующих подземных коммуникаций).

Временные сети водопровода, электроснабжения, прокладывают по кратчайшему пути с минимальными расходами труда и материалов, но с обеспечением надёжного и бесперебойного снабжения в подготовительный период.

Хранение химических материалов, кислородных баллонов, карбида кальция, взрывчатых веществ и других подсобных материалов производится в специальных складах с соблюдением для них правил хранения.

Вагончики расположены не далее 15 м от дороги и проезда за пределы опасной зоны работы монтажного крана.

Снабжение стройплощадки сжатым воздухом осуществляется от передвижного компрессора. Снабжение кислородом предусмотрено в баллонах.

Для складирования строительных материалов, конструкций, технологического оборудования предусмотрены площадки, которые расположены в зоне действия монтажного крана. В связи с близким расположением существующей жилой застройки, дорог, проходов и проездов, предусматривается установить ограничения зоны работы монтажного крана и соответствующие опасные зоны при работе монтажного крана.

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства жилого дома определена по СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II раздел «Жилые здания» таблица Б.5.1.1 «Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий» (стр.123) п. 4 - здания пятиэтажное кирпичное составляет 7,1 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства предусмотрено март в 2025 году.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) на 7 месяцев согласно СП РК 1.03-102-2014*, оставляют:

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

Таблица №13

Продолжительность строительства	**Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)**						
7,0 месяцев	1	2	3	4	5	6	7
Заделы %	11	23	36	50	70	88	100
Реализация проекта	Начало строительства март 2025 г						
Объем инвестиций процентов в год	2025г – 100%						

1мес – 11%; 2мес – 12%; 3мес – 13%; 4мес – 14%; 5мес – 20%; 6мес – 18%; 7мес – 12%;

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ (с изменениями по состоянию на 30.07.2020г.), на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2024.11 от 09.11.2024 г., по выпуску сметной документации в текущем уровне цен 2024 года.

Территориальный район строительства – 17

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 26;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 26;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021 (2022 год);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021. (2022 год);

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2021 (2022 год);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021. (2022 год);

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021 (2022 год);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2021;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 от 14 ноября 2017 года №249-нк с изменениями по состоянию на 30.07.2020г.);

сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Затраты на инжиниринговые услуги приняты в соответствии с Нормативным документом по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве (с изм. от 14.12.2018 Приложение 4 к НДОССС в РК).

Технико-экономические показатели

Таблица №14

Общая сметная стоимость строительства	1834,175	млн.тенге
в том числе:		
СМР	1522,759	млн.тенге
Оборудование	55,198	млн.тенге
Прочие	256,218	млн.тенге

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Qaz Expert Project» в рабочий проект «Строительство 5-ти этажного жилого дома №60, 61 в микрорайоне Бозарык, Абайский район, город Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

1) Предоставлены: Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта);

2) Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций, согласно СН РК 2.04-21-2004*. Оформлен теплотехнический расчет обложкой с подписью и печатью выполнившего расчет и содержанием;

3) Предоставлено письмо согласование заказчика на принятые решения в проекте;

4) Проектные решения выполнены согласно задания на проектирование.

5) Отчет о геологии дополнен паспортами лабораторных испытаний физико-механических свойств грунтов, инженерно-геологических разрезов по скважинам, схемы расположения скважин на плане.

6) Представлен расчет предельной стоимости строительства объектов.

Архитектурно-строительная часть

7) Представленный расчет фундаментов дополнен расчетами несущих стен зданий;

8) На всех титульных листах и альбомов, угловых штампах и исходных письмах заказчика наименование рабочего проекта приведены в соответствие с заданием на проектирование от 04.10.2024 года;

9) Во всех альбомах - заменены утратившие силу с 01.01.2018 г. нормативные документы согласно приказу Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан №312-НҚ от 20 декабря 2017 года (№320-НҚ от 25 декабря 2017 года «Об отмене некоторых нормативно-технических документов» и перечня нормативно-правовых актов, технических документов от 01.01.2018г. действующих на территории РК);

10) В спецификациях элементов откорректирован норматив на арматурные сетки и ГОСТ 5781-82* (отменен с 01.01.2019г.), марка арматурного проката указана по действующему нормативу.

11) Пересмотрены объемы изоляции фундаментов.

12) Пересмотрены объемы утепления между техническим подпольем и 1 этажом.

13) На листе общих данных представлены согласования со смежными разделами согласно форме 3 ГОСТ 21.101-97;

14) Общие данные добавлен раздел «Антипросадочные мероприятие»;

Архитектурно-планировочные решения

15) Представлен согласованный эскизный проект с главным архитектором города.

16) Общие данные приведены в соответствие по требованиям, ГОСТ 21.101-97 п. 4.2.9., в проекте заполнены основание для разработки рабочей документации.

17) Предоставлен теплотехнический расчёт ограждающих конструкций, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004*.

18) Общие данные приведены в соответствие по требованиям, ГОСТ 21.101-97 п. 4.2.5., в проекте представлена ведомость спецификаций.

19) Полностью заполнены дополнительные графы согласования со смежными разделами согласно ГОСТ 21-101-97.

20) Проставлены подпись ГИПа, запись о том, что рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. П. 4.2.9., ГОСТ 21.101-97.

21) На листе общие данные представлена ведомость основных комплектов рабочих чертежей, ведомость ссылочных и прилагаемых документов, ведомость рабочих чертежей основного комплекта, п. 4.2.5 ГОСТ 21.101-97.

22) Представлена абсолютная отметка нуля по генеральному плану. Общие указания соответствуют требованиям ГОСТ 21.101-97.

23) Чертежи планы этажей выполнены в соответствии с нормативными требованиями ГОСТ 21.501, п. 5.3, проставлены все размеры крыльца и пандуса, проставлены площади помещений, маркировка полов соответствует по ГОСТу.

24) Уклон и ширина пандуса выполнена в соответствии СП РК 3.06-101-2012 п.п.4.3.2.30 Продольный уклон пандуса не превышает 5 %, (1:20). В исключительных случаях в затесненных местах максимальная высота подъема (марша) не превышает 0,8 м при уклоне не более 8% (1:12). Согласно п.п.4.3.2.22 Ширина пандусов предусмотрена не менее 1,2 м, а также п.п. 4.3.2.21. В начале и в конце каждого уровня пандусы имеют площадку с минимальными размерами 1,2 м × 1,5 м.

25) Согласно п.п.4.3.2.27 Пространства под пандусами и лестницами огоражены поручнями на высоте не менее 0,7 м.

26) Согласно СН РК 3.02-01-2018 Параграф 3. п.54 Проектирование и строительство зданий жилых многоквартирных, осуществляются с учетом мероприятий по недопущению случайного выпадения людей из открывающихся элементов оконных конструкций. В связи с этим необходимо ЭП проектирован в соответствии СН РК 3.02-01- 2018 Параграф 3. п.54.

Водоснабжение и канализация

26) По техническим условиям представлена схема подключения.

27) Пояснительная записка дополнена исходными документами на проектирование.

28) Проект согласован с заказчиком и организацией-поставщиком воды.

29) Представлен расчет расхода воды и гидравлический расчет сетей ВК.

30) Чертежи оформлены по ГОСТ 21.601-2011, подписан ГИП, исполнитель, части проекта ОВ, ВК, ЭС взаимосогласованы на листах «Общие данные».

31) Конструктивные замечания: в задании на проектирование указано, что наружные сети НВК будут выполнены отдельным проектом.

32) На стояках канализации ревизии оставлены на 1 и 5 – эт., остальные исключены.

33) На выпусках канализации (последний верт. поворот перед колодцем) установлены 2 отвода углом 135 гр., Ф=100.

34) Предусмотрены гильзы в стенах (из пластмассовых труб на 20 мм. больше основной трубы).

35) Предусмотрена герметизация ввода водопровода и выпусков канализации. Даны чертежи узла герметизации.

36) Приведены в соответствие задание, чертежи и пояснительная записка.

37) Откорректирована спецификация в соответствии с выданными замечаниями, дополнены код оборудования в соответствии с АГСК-3 на все позиции.

Отопление и вентиляция

38) По техническим условиям представлены схемы подключения

39) Пояснительная записка дополнена исходными документами на проектирование;

40 Представлен энергетический паспорт, выполненный в соответствии требованиям СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника» (приложение «В») с учетом раздела 11. Все геометрические показатели увязаны с разделом АР.

41) Предоставлен гидравлический расчет системы отопления и расчет теплопотерь здания.

42) Чертежи оформлены по ГОСТ 21.602-2003, подписан ГИП, исполнитель, части проекта ОВ, ВК, ЭС, взаимосогласованы на листах «Общие данные»;

43) Конструктивные замечания: - На л. ОВ-1 указан источник тепла – 2-х контурный газовый котел (отопление + ГВС), параметры теплоносителя представлены;

44) В спецификации исключены 2-х контурные газовые котлы (учтены в разделе ГСВ).

45) Футляры приняты из пластмассовых труб (на 20мм. больше основной трубы);

46) В квартирах предусмотрены 3-х полюсные эл. розетки для подключения бытовых кондиционеров воздуха;

47) Предоставлена пояснительная записка после корректировки замечаний.

48) Откорректирована спецификация в соответствии с выданными замечаниями, дополнены код оборудования в соответствии с АГСК-3 на все позиции.

Газоснабжение внутреннее

49) По техническим условиям представлена схема подключения.

50) Откорректирована пояснительная записка с исходными документами на проектирование;

51) Проект согласован с заказчиком;

52) Представлены гидравлические расчеты газопроводов.

53) На ГСВ-1 указаны Тех. условия, расход газа. Указаны, что в данном проекте наружные сети ГСН не выполняются по заданию на проектирование заказчика. Дан тех.паспорт 2-х контурного котла газового котла (отопление +ГВ)(топливо, мощность, расход газа);

54) Чертежи ГСВ оформлены по ГОСТ 21.609, подписан ГИП, исполнитель, часть проекта ОВ, ВК, ГСВ, ЭС взаимосогласованы на листах «Общие данные»;

55) Представлена лицензия проектной организации на проектирование газоснабжения и аттестаты исполнителей;

56) На кухне установлен сигнализатор загазованности с электронным запорным клапаном (показан на плане и в схеме);

57) Приведены в соответствие задание, чертежи и пояснительная записка.

58) В общих данных приведены требования к изготовлению, монтажу, испытанию, окраске и изоляции газопроводов, а также условия их прокладки (ГОСТ 21.609-2014)

59) Откорректирована спецификация в соответствии с выданными замечаниями, дополнен код оборудования в соответствии с АГСК-3 на все позиции.

Электротехническая часть

60) По техническим условиям представлена схема подключения.

61) Указан уровень ответственности раздела в соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или технологически сложным объектам», утвержденных приказом №165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 г.).

62) После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел, согласно. СН РК 1.02-03-2011* п. 10.4.5.

63) На листе общих данных в боковом штампе «согласовано» представлены взаимосогласования со смежными разделами.

64) В пояснениях указан уровень электрофикации быта по оснащению бытовыми приборами, см п.4.7 СП РК 4.04-106-2013.

65) В тексте общих данных дана ссылка на ТУ на электроснабжение.

66) Удельная расчётная нагрузка на одну квартиру указана верно. Принята согласно табл. 1 гл. 5 СП РК 4.04-103-2013.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

67) По техническим условиям представлена схема подключения.

68) Раздел СС 1. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел, согласно. СН РК 1.02-03-2011* п. 10.4.5. 29.

69) Представлены взаимосогласования со смежными разделами.

70) Предоставлены ТУ на телефонизацию, см. СН РК 1.02-03-2011*. На листе общих данных и в ПЗ представлены основные показатели проекта в табличной форме по всем подразделам.

71) В ведомости ссылочных документов указан нормативный документ по зданиям жилым многоквартирным.

72) Выполнены требования согласно п.4.7.4.2, п.4.7.4.1 СП РК 3.02-101-2012*.

73) В общих указаниях указаны марку кабеля для подключения камер видеонаблюдения и условия их прокладки. Указано, где установлено оборудование системы видеонаблюдения. Места установок камер видеонаблюдения согласованы с заказчиком СНиП РК 3.02-10-2010, СН РК 1.02-03-2011*.

74) СС-3. На схеме функциональной для видеонаблюдения исправлена схема. Откорректировано.

Генеральный план

75) В технико-экономическом показателе указана общая площадь квартир, жилая площадь квартир и количество автопарковок.

76) Для расчета коэффициента плотности застройки в ЭП указана общая площадь проектируемых объектов и площадь земельного участка.

77) Для расчета коэффициента застройки в ЭП указана общая площадь застройки и площадь земельного участка.

78) Согласно СП РК 3.01-101-2013 п. 4.3.4. Жилые и общественные здания, как правило, располагаются с отступом от красных линий магистральных улиц не менее 6 метров, а жилых улиц - не менее 3 метров. Для расчета расстоянии от зданий до красных линий, разработан генеральный план на топографической основе (с отметкой х-у) в М 1:500 с указанием красной линии и отступом от красных линий.

79) Откорректированные рабочие чертежи генерального плана по замечаниям представлены на портал отдельно в ПДФ - формате с титульными и обложками, с подписями и печатью проектной организации.

80) Представлено постановление акима о разрешении строительства и проектно-изыскательских работ (ЗРК Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности от 16 июля 2001 года №242 Статья 26, Земельный кодекс РК от 20 июня 2003 года №442 Статья 71) представлен утвержденный генеральный план, проект детальной планировки и застройки;

81) Для расчета обеспеченности озеленении территории согласно СП РК 3.01-101-2013 Таблица 1-2, в ТЭП указано количество жителей проектируемых объектов и площадь озеленения. В связи с этим произведен расчет обеспеченности озеленение территории.

Санитарно-эпидемиологический раздел

82) Промывка и дезинфекция новых сетей водопровода и канализации произведено в разделе ВК. Представлено согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» приказ МЗ РК за №26 от 20.02.2023г. Глава 2, Параграф 1, п.13 и 14.

83) В разделе проект организации строительства (ПОС), Санитарно-эпидемиологический раздел представлены описания обеспечения аптечкой 1-й медицинской помощи - работников занимающиеся строительными работами. Представлено согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и

бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» приказ МЗ РК за №49 от 16.06.2021г. Глава 2.

Сметный раздел

84) Предоставлена справка от заказчика о начале строительства с указанием месяца и года, выполнен расчет заделов по годам.

85) Предоставлен транспортно-логистическая схема доставки материалов для строек за пределами городов, утвержденная заказчиком.

86) Предоставлены подсчеты объемов стен.

87) В спецификациях наименования материальных ресурсов приведены с указанием марки, основных параметров, технических характеристик, обозначение стандарта, позволяющие однозначно идентифицировать заложенный в проекте материал.

88) Стоимость оборудования и материалов, отсутствующих в действующих сборниках сметных цен, приведены в соответствии с перечнем прайс-листов, утвержденным заказчиком.

89) Стоимость оборудования и материалов, имеющихся в нормативной базе, приняты по соответствующим нормам, вместо прайс-листов.

90) Сметная документация приведена в соответствие с откорректированными по замечаниям чертежами и ведомостью объемов работ.

91) В смете на ПИР изыскательские работы (геология, топосъемка) приняты по расчету.

92) Представлены файлы сметы в формате KENML.

93) Представлены локальные сметы.

94) Представлена перечень прайс-листов и прайс-листов (при включении в смету).

7.2 Оценка принятых проектных 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 №685 от 03.11.2015 года «О внесении изменений в приказ Министра 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 рабочего проекта установлен II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным (30 рабочих дней).

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект - «Строительство 5-ти этажного жилого дома №60, 61 в микрорайоне Бозарык, Абайский район, город Шымкент» соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года №29, Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

Таблица №15

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению

1.	Количество жилых домов	шт	2	2
2.	Этажность здания	этаж	5	5
3.	Площадь застройки	м^2	1333,06	1333,06
4.	Общая площадь жилого здания	м^2	6162,3	6162,3
5.	Жилая площадь квартир	м^2	2567,2	2567,2
6.	Общая площадь квартир	м^2	4773,8	4773,8
7.	Строительный объем здания в том числе: выше отметки 0,000 ниже отметки 0,000	 м^3 м^3	28407,28 26527,9 1879,38	28407,28 26527,9 1879,38
8.	Количество квартир в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные	шт. шт.	80 20 20 40	80 20 20 40
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года с учетом индексации 2024г - 2025г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1981,890 1566,979 40,763 276,148	1834,175 1522,759 55,198 256,218
10.	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м. жилья	тыс. т/ед.	415,156	384,216
11.	Продолжительность строительства	месяцев	7,0	7,0

Примечание: уменьшение сметной стоимости в текущих ценах 2024 года (с учетом индексации 2024 г – 2025 г.) на общую сумму 147,715 млн. тенге, произошло в результате изменений, внесенных согласно замечаниям.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 5-ти этажного жилого дома №60, 61 в микрорайоне Бозарык, Абайский район, город Шымкент»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Количество жилых домов	2 шт.
2.	Этажность здания	5 этажей
3.	Площадь застройки	1333,06 м^2
4.	Общая площадь жилого здания	6162,3 м^2
5.	Жилая площадь квартир	2567,2 м^2
6.	Общая площадь квартир	4773,8 м^2
7.	Строительный объем здания в том числе:	28407,28 м^3
	выше отметки 0,000	26527,9 м^3
	ниже отметки 0,000	1879,38 м^3
8.	Количество квартир в том числе:	80 шт
	однокомнатные	20 шт
	двухкомнатные	20 шт
	трехкомнатные	40 шт
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года,	1834,175 млн.тенге
	в том числе: СМР	1522,759 млн.тенге
	оборудование	55,198 млн.тенге
	прочие	256,218 млн.тенге

10. Удельные капитальные вложения на 1 кв.м. жилья 384,216 тыс. тенге
11. Продолжительность строительства 7,0 месяцев

С учетом результатов, указанных в заключении технического обследования общая сметная стоимость строительства составляет 1834,175 тыс. тенге.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства города Шымкент» в соответствии с условиями договора №QazEP-0136-03 от 23.11.2024 года.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шымкент қаласы, Абай ауданы, Бозарық шағын ауданында 5-қабатты тұрғын үй №60, 61 құрылысы»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1. Тұрғын үйдің саны 2 дана
2. Ғимараттың қабаттылығы 5 қабат
3. Ғимараттың құрылыс ауданы 1333,06 м^2
4. Тұрғын ғимараттың жалпы ауданы 6162,3 м^2
5. Пәтерлердің пайдалы ауданы 2567,2 м^2
6. Пәтерлердің жалпы ауданы 4773,8 м^2
7. Ғимараттың құрылыс көлемі, оның ішінде: 28407,28 м^3
   0,000 белгісінен жоғары 26527,9 м^3
   0,000 белгісінен төмен 1879,38 м^3
8. Пәтерлердің саны оның ішінде: 80 дана
   бір бөлмелі 20 дана
   екі бөлмелі 20 дана
   үш бөлмелі 40 дана
9. 2024 жылғы ағымдағы құрылыстың жалпы сметалық құны, 1834,175 млн.теңге
   оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары 1522,759 млн.теңге
   құрал – жабдықтар 55,198 млн.теңге
   өзге шығындар 256,218 млн.теңге
10. 1 шаршы метр тұрғын патерге үлестік күрделі қаржы салу 384,216 мың. теңге
11. Құрылыстың ұзақтығы 7,0 ай

Техникалық тексеру қорытындысын ескере отырып, жалпы құрылыстың сметалық бағасы 1834,175 млн теңгені құрайды.

Осы сараптамалық қорытынды 2024 жылғы 23 қараша айындағы №QazEP-0136-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» ММ- мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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	Казакова			Соответствует

		Наталья Валентиновна			
2	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсековна			Соответствует
3	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Панаги Рамиз Олегович			Соответствует
4	Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение	Оразбекова Ляззат Жолдыбековна			Соответствует
5	Архитектурно-строительные решения	Жанбеков Олжас Аширханович			Соответствует
6	Ведущий эксперт	Жанбеков Олжас Аширханович			Соответствует
7	Электротехническое решение	Баукова Ирина Николаевна			Соответствует

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

Турсынбаев Б.Б. (Директор)

Жанбеков О.А. (Эксперт)

Казакова Н.В. (Эксперт)

Оразбекова Л.Ж. (Эксперт)

Баукова И.Н. (Эксперт)

Панаги Р.О. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Документ Id	6d5b0f18-7fce-49b1-b48a-e32245a65c66
Номер и дата документа	QazEP-0127/24 от 11.12.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ЖАНБЕКОВ ОЛЖАС АШИРХАНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Qaz Expert Project" 2024.12.11 04:58:57 3AD661CFDA9AE140C1772B2AEF2EDBD2E9D99F44 КАЗАКОВА НАТАЛЬЯ ВАЛЕНТИНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Qaz Expert Project" 2024.12.11 05:00:20 28F4AB70C435732F1B286C1C06236EDABA273EFF ОРАЗБЕКОВА ЛЯЗЗАТ ЖОЛДЫБЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Qaz Expert Project" 2024.12.11 05:01:39 17AE0CF6AA26E704E347DD546B0354DF07642EC4 БАУКОВА ИРИНА НИКОЛАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Qaz Expert Project" 2024.12.11 05:02:37 169BC0310037A65F45D8915E63BBC6D0A6C5A198 ПАНАГИ РАМИЗ ОЛЕГОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Qaz Expert Project" 2024.12.11 05:03:38 14FA08D0B8D0A2268081A5EE2AE63E644B3C9092 ТАМАБАЕВА КУЛЯШ САРСЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Qaz Expert Project" 2024.12.11 05:04:31 1461CBBC23C90A31BB50F14B2AF43DF8E2EEA37F ТУРСЫНБАЕВ БЕКБОЛАТ БОЛАТБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Qaz Expert Project" 2024.12.11 05:05:37 5C677D125687E0C0C679C23F7568A5B8F95BF737 **Подписано:** ТУРСЫНБАЕВ БЕКБОЛАТ БОЛАТБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Qaz Expert Project" 2024.12.11 05:07:41 5C677D125687E0C0C679C23F7568A5B8F95BF737

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.