Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Шымкент қаласында көпқабатты тұрғын үй кешенінің құрылысы,
Еңбекші ауданы, Сайрам №11/1 тұрғын алабы»
жұмыс жобасы бойынша

31.03.2025 ж. № PEKZ-0115/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Тассай Темірбетон" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"МАКсог" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласында көпқабатты тұрғын үй кешенінің құрылысы, Еңбекші ауданы, Сайрам №11/1 тұрғын алабы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Pro Expertize KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Pro Expertize KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PEKZ-0115/25 от 31.03.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство многоэтажного жилого комплекса в городе Шымкент, Енбекшинский район, жилой массив Сайрам №11/1»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Тассай Темірбетон"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "MAKcor"

город Шымкент

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого комплекса в городе Шымкент, Енбекшинский район, жилой массив Сайрам №11/1» выдано Товарищества с ограниченной ответственностью «Pro Expertize KZ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «Pro Expertize KZ».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Шымкент қаласында көпқабатты тұрғын үй кешенінің құрылысы, Еңбекші ауданы, Сайрам №11/1 тұрғын алабы, Строительство многоэтажного жилого комплекса в городе Шымкент, Енбекшинский район, жилой массив Сайрам №11/1

Дополнительные сведения: PEKZ-0103-01, 13.02.2025, заявления 13.02.2025

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=9b97519f-bd2c-4335-ab9e-104deeec6f08

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Тассай Темірбетон"

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО " MACkor ". Государственная лицензия №16014259 от 13.02.2020 года. Категория II.

Субпроектировщик: ТОО «Мелиосервис-К», Государственная лицензия ГСЛ №014269, от 28.08.2024 года. Особые условия действия лицензии - Категория I".

Субпроектировщик: ТОО «СуҚұрылысПроект», Государственная лицензия ГСЛ №17005865 от 20.12.2021г. Особые условия действия лицензии - Категория I".

Субпроектировщик: ТОО «SJS Construction», Государственная лицензия ГСЛ №23020662, от 21.09.2024 года. Особые условия действия лицензии - Категория II

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- архитектурно – планировочное задание на проектирование за №KZ32VUA00829920 от 31.01.2023 года, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент»;
- согласование эскизного проекта за № KZ22VUA00832719 от 08.02.2023 с ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г.Шымкент»
- задание на проектирование, утвержденный директором ТОО «Тассай Темірбетон»;
- заключение об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненное ТОО «МАКсог» в 2024 году. Государственная лицензия ГСЛ №16014258 от 13.09.2016 года, на изыскательскую деятельность;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «МАКсог» в 2024 году. Государственная лицензия ГСЛ №16014258 от 13.09.2016 года, на изыскательскую деятельность;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями в 2024 году согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Согласования представлены на чертежах.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица 1

№ тома	№ Альбома	Наименование
Том 1	Книга 1	Общая пояснительная записка
	Книга 2	Паспорт проекта
	Книга 3	План организации строительства
Том 2	Альбом 1	Генеральный план
	Альбом 2	Архитектурно-строительная часть
	Альбом 3	Пожарная сигнализация
	Альбом 4	Отопление, вентиляция и кондиционирование
	Альбом 5	Водопровод и канализация
	Альбом 6	Электротехнический раздел

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является - Строительство многоэтажного жилого комплекса в городе Шымкент, Енбекшинский район, жилой массив Сайрам №11/1.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка расположена по адресу город Шымкент, Енбекшинский район, жилой массив Сайрам №11/1

Ситуационный план

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Природно-климатические условия района. Характеристика площадки строительства.

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г. Температура наружного воздуха в ^{0}С:

абсолютная максимальная + 44,2;
абсолютная минимальная -30,3;
наиболее холодной пятидневки -17;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 25,2;
обеспеченностью 0,92 -16,9;
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -17,76;
обеспеченностью 0,92 -14,3.
Температура воздуха в ^{0}С: обеспеченностью 0,94 -4,5;
среднегодовая +12,6;
среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3.
Средняя температура воздуха в январе (в С°) - 1,5.
Средняя температура воздуха в июле (в С°) + 26,4.
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 210.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.
Наибольшая скорость ветра, м/сек - 24,0.
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,35,
для суглинка – 0,29.
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси - 0,45,

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

для суглинка – 0,39.

Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.

Высота снежного покрова, см:

средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;

максимальная из наибольших декадных - 62,0;

максимально суточная за зиму на последний день декады - 59.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0.

Район по давлению ветра –IV, давление ветра -0,77 кПа. Базовая скорость ветра, м/с -35

Район по толщине стенки гололеда – III. b = 10 мм; табл.11.

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения

0,02)» территория строительства города Шымкента относится к снеговому району – III. Снеговая нагрузка на грунт составляет 1,5 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1) -2017).

Рельеф

Поверхность земли площадки ровная, с общим уклоном на северо-восток. Высотные отметки в пределах площадки колеблются в пределах 574,30-576,80м.

Геоморфология

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах четвер- той надпойменной террасы Бадам - Сайрамсуйской речной системы.

Гидрография

В пределах площадки естественные и искусственные (арыки, каналы) водото- ки отсутствуют.

Геологическое строение и свойства грунтов Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении территория инженерно-геологических исследований сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста (apQ_{II-III}), представленными на разведанную глубину 22,0 м глинистыми (супесью, суглинком) грунтами.

До глубины 19,0-21,0 м вскрыта супесь светло-коричневая, макропористой, твердой консистенции, просадочная, мощностью 17,4-19,5 м.

В толще супеси в интервалах 13,0-14,0 и 15,0-16,0 вскрыт суглинок коричне- вый, комковатый, непросадочный мощностью 1,0-1,1 м.

Ниже, с глубины 19,0-21,0 м до глубины 22,0 м вскрыта супесь коричневая, твёрдой консистенции, непросадочная, мощностью 1,0- 3,0 м.

С поверхности земли – насыпной грунт из супеси с включением гальки и гра- вия до 15%, мощностью 0,5-0,8 м.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-геологических исследований до глубины 22,0 м выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- первый ИГЭ-1 – супесь светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, с редкими мелкими карбонатными стяжениями, мощностью 17,4-19,5м.

Просадка первого ИГЭ при замачивании проявляется от собственного веса и от дополнительных нагрузок. По показателям просадочных и деформационных характеристик грунты первого ИГЭ разделены на два горизонта: ИГЭ $1^а$ (супесь среднепросадочная, мощностью 10,7-12,8 м, S_{slg}=15,2 см) и ИГЭ $1^б$ (супесь слабопросадочная, мощностью 6,2- 6,8 м, S_{slg}=1,06 см).

Просадка грунтов (ИГЭ-1) от собственного веса при замачивании на пол- ную мощностью 17,4-19,5 составляет S_{slg} =16,26 см. Тип грунтовых условий пло- щадки по просадочности – второй;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалып ған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных орга нов»

- второй ИГЭ-2 – суглинок коричневый, твёрдой консистенции, непросадоч- ный, 1,0-1,1 м;

- третий ИГЭ-3- супесь коричневая, твердой консистенции, непросадочная, мощностью 1,0-3,0 м.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями показателей физических, прочностных, деформационных и просадоч- ных свойств:

а) показатели физических свойств грунтов:

Таблица 2

Наименование показателей, ед. измерения	ИГЭ-1		ИГЭ-2	ИГЭ-3
	ИГЭ-1[а]	ИГЭ-1[б]		
1	2	3	4	5
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,70	2,69	2,71	2,69
Плотность, г/см^3	1,64	1,73	1,88	1,78
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,43	1,50	1,64	1,55
Влажность природная, %	7,5-17,5	14,5-16,0	14,5	15,3
Степень влажности	0,23-0,55	0,45-0,61	0,57-0,63	0,55-0,56
Пористость, %	47,0	44,2	39,6	42,4
Коэффициент пористости	0,888	0,794	0,655	0,738
Влажность на границе текучести, %	26,5	26,6	26,6	27,0
Влажность на границе раскатывания, %	19,9	19,6	19,5	20,5
Число пластичности	6,7	7,0	7,1	6,5
Показатель текучести	<0	<0	<0	<0

б) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

Таблица 3

№ ИГ Э	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				Епр МПа	Еус МПа
		γI/γII, кН/м^3	φI/φII, град.	CI/CII, кПа	E, МПа		
1	2	3	4	5	6	7	8
1а	Супесь среднепросадочна я	18,3 / 18,6	20,8 / 21,0	4 / 5	2,87	17,67	4,71
1б	Супесь слабопросадочная	18,9 / 19,3	20,9 / 21,3	4 / 5	6,02	21,66	9,88
2	Суглинок непросадочный	19,7 / 20,0	-	-	17,14	20,0	-

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

3	Супесь непросадочная	19,0 19,4	-	-	13,79	-	-

в) показатели просадочных свойств грунтов:

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

ИГЭ-1[a]

Таблица 4

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300	400
Относительная просадочность	0,007	0,027	0,049	0,057
Начальное просадочное давление, $P_{sl,}$ кПа	122			

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

Таблица 5

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300	400	500
Относительная просадочность	0,002	0,004	0,010	0,017	0,020
Начальное просадочное давление, $P_{sl,}$ кПа	317				

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержа- нию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 4,0 м, незасолены. Величина сухого остатка состав- ляет 0,043-0,068 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-107-2013 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO^{--} для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бе- тона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная Нормативное содержание SO_4^{--} = 293,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивная. Нормативное содержание Cl^- = 114,0 мг/кг.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды, пройденными выработками (на сентябрь 2020 года) в пре- делах площадки до глубины 22,0 м не вскрыты.

Прогнозируемое изменение инженерно-геологических условий

На расчётный период 15 лет до глубины 22,0 м, повышения уровня подземных вод не ожидается. Возможно, при инфильтрации утечек из водонесущих систем или поверхностных вод, при выпадении атмосферных осадков, будет повышаться влажность грунтов.

При подготовке в основании фундамента глинистой «подушки» (из супеси) может образоваться слой техногенных подземных вод на кровле уплотнённой по- душки.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован единой системой «Палата экспертных организаций»

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (г. Шым- кент).

Таблица 6

Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунт (в долях g) для скальных грунтов	
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет			
ОСЗ-2_{475}	ОСЗ-2_{2475}	ОСЗ-1_{475} (agR(475))	ОСЗ-1_{2475} (agR (2475))
7	8	0,11	0,20

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании:

- Архитектурно-планировочное задание на проектирование за №KZ32VUA00829920 от 31.01.2023 года, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент»;
- задание на проектирование, утвержденный директором ТОО «Тассай Темірбетон»;
- заключение об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненное ТОО «MAKcor» в 2024 году.
- топографической съёмки, выполненно ТОО " MAKcor " в 2024г.

Данным проектом предусматривается строительство пятиэтажного жилого дома и благоустройство территории. Взаимное расположение и посадка сооруже- ний выполнена с учетом рельефа местности, розы ветров, инсоляции. Участок строительства расположен в микрорайоне Сайрам, города Шымкент.

Вертикальная планировка

Рельеф участка имеет неровности в виде вырытого котлована глубиной до 2,0м. Общий уклон поверхности участка на северо-восток. Высотные отметки по- верхности земли изменяются в пределах 574.30 м - 576.80м.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом на рельеф

Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией выполнившей топографическую съемку, пред- ставителя проектной организации и городской архитектуры.

Благоустройство территории

Рабочим проектом не предусмотрено благоустройство территории, согласно заданию на проектирование. Все описываемые ниже мероприятия носят рекомен- дательный характер. Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на терри- тории внутридомовых дворов требуется выполнить необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм. Рекомендуется всю свободную, от застрой- ки и покрытий, территорию озеленять путем рядовой и групповой посадки деревь- ев и

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

кустарников лиственных и хвойных пород. Расстояние между деревьями должно составлять 6 м. Согласно СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство.

Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов" таблицы

№13 при II классе комфортности для пяти этажного жилого дома и гостей требуется 164 машино-мест что обеспечивается подземным паркингом количеством 60-ти машино-мест с двумя местами для маломобильных групп населения и наземными паркингами вокруг домов в количестве 38 м/м с тремя местами для маломобиль- ных групп населения, и охраняемой автостоянкой внутри микрорайона в пешеход- ной доступности от жилых домов.

При благоустройстве территории предусмотреть покрытия проездов из асфальто-бетона и брусчатки, покрытия тротуаров из плиток, резиновые покрытия детских площадок.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населе- ний», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Ступени по всей территории жилого комплекса отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп.

В местах выхода пешеходных коммуникаций с проездами предусмотрены бордюрные пандусы для обеспечения спуска с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия с уклоном 1:12.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации.

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наруж- ные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональ- ной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим теп- ловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых пе- ред фасадами зданий.

Технико-экономические показатели

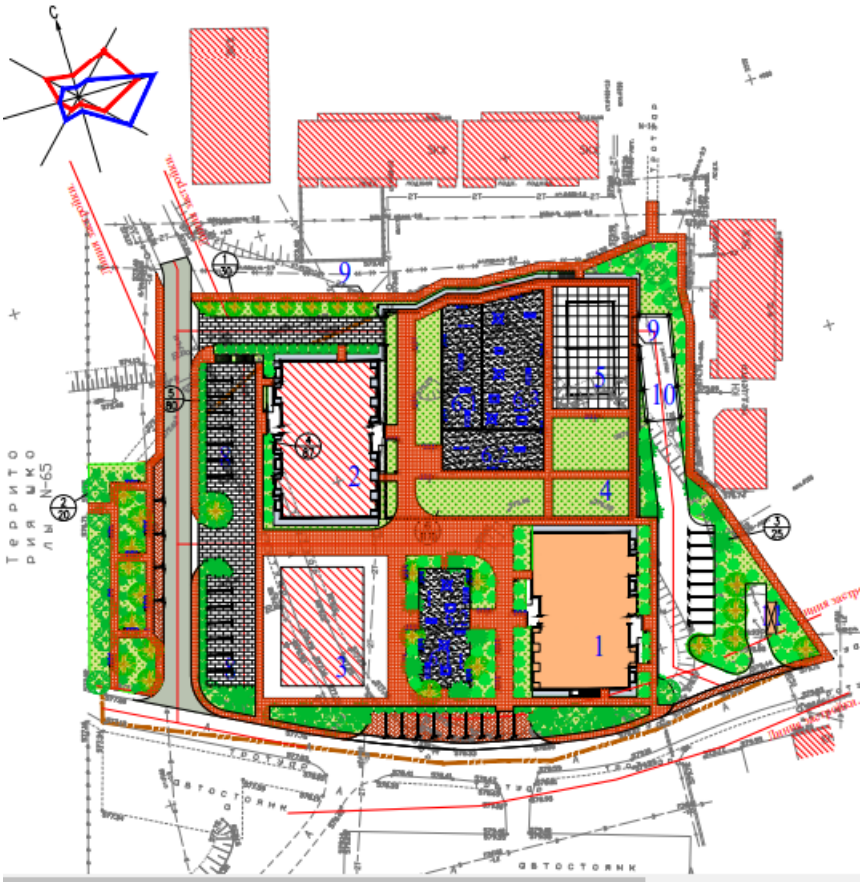
Таблица 7

	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	% к общей площ.	Примечания
	Площадь отведен. участка, в том числе	м2	9554,0	100	
	Площадь застройки	м2	673,77	7,05	Площадь проектируемого 5-ти этажного дома

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	Площадь сущ. зданий	м2	1043,37	10,92	Площадь сущ. 5-и и 8-ми этажных зданий
	Площадь покрытий на территории участка: - асфальтобет.покрытие проездов - покрытие из бетонных тротуарных плиток - резиновое покрытие детских игровых площадок	м2	4264,34 292,46 3075,54 896,34	44,63	
	Площадь отмостки	м2	336,52	3,52	

Схема генерального плана



6.2.2. Архитектурно – строительные и конструктивные решения

Объемно - планировочные решения.

Здание многоэтажного жилого дома, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 30,00 х 17,0м. с подвалом высота 2,8м.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Высота первого этажа 4,3 м, от пола до потолка 4 м; Высота второго этажа 3,8 м, от пола до потолка 3,5 м; Высотатиповогоэтажа3,3м,отполадопотолка3,0м.

Жилые помещения запроектированы по II-му классу комфортности согласно СН РК 3.02-01-2023 «Здания жилые многоквартирные». На первом и втором этажах расположены 2 коммерческих помещения, комната консьержки, служебное и техническое помещение, лестничная клетка с лифтом посередине, лифт, три помещения для счетчиков, коридор со сквозным проходом. На третьем этаже расположены 1, 2, 3 и 4-х комнатные квартиры, комната консьержки, служебное и техническое помещение, лестничная клетка с лифтом посередине, лифт, три помещения для счетчиков. На четвертом, пятом, мансардных этажах расположены 1, 2 и 3 комнатные квартиры, комната консьержки, служебное и техническое помещение, лестничная клетка с лифтом посередине, лифт, три помещения для счетчиков.

Лестница типа Л-1 с естественным освещением. Лифт грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 2350х2000 и лифт грузоподъемностью 630 кг с размерами кабины1900х1800.ЛифтымоделиFJK-X-8000-2смашиннымипомещениями сверху и подключены к устройствам диспетчерского контроля.

Уровень ответственности здания-II(нормальный)

Категория здания(сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности -Д Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0 Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.1 Класспожарнойопасностистроительныхконструкций-К0 Расчетный срок службы здания - 125 лет

Класс ответственности здания-II

Степень долговечности ограждающих конструкций-II

Класс комфортности- II

Таблица - экономических показателей

Таблица 8

Наименование показателей		Ед.изм.	Показатели	Примечания
Численность квартирвт.ч. 1-нокомнатная		шт. шт.	23 7	
	2- х комнатная 3- х комнатная 4- х комнатная	шт. шт. шт.	11 4 1	
2	Площадь застройки	м2	673,77	
3	Жилая площадь квартир	м2	843,24	
4	Общая площадь	м2	3479,82	
5	Строительный объем (надземный части)	м3	15351,85	
6	Строительный объем (подземный части)	м3	1801,024	
7	Количество этажей	эт.	5	

Конструктивные решения

Здание запроектировать в каркасно-связевой конструктивной системе (моно- литный железобетонный каркас с диафрагмами жесткости)в виде каркаса и верти-кальныхдиафрагмжесткости,вкоторойвертикальныенагрузки,главнымобразом,

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

воспринимают и передают основанию колонны каркаса, а горизонтальные нагрузки - диафрагмы жесткости. Каркас в восприятии горизонтальных нагрузок практически не участвует (кроме колонн, объединенных с вертикальными диафрагмами жесткости). Прочность, устойчивость и пространственная жесткость каркасных зданий обеспечивается совместной работой горизонтальных и вертикальных конструкций.

Пространственныйрасчеткаркасабылвыполненсиспользованиемпрограммного комплекса "Лира Сапр".

Фундаменты жилого дома - монолитная железобетонная плита толщиной 700мм, усиленная ребрами в виде перекрестных лент (ростверк), сечением 600х1400(h)мм. Фундаменты выполняются из бетона кл.С20/25. Под фундаментами устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона.

Основанием фундамента является уплотненная грунтовая подушка из местного грунта толщиной 11,95 метров.

Колонны- монолитные железобетонные из бетона кл.С20/25начиная с подвала по 4 этаж (включительно) до отметки +13.100 м, сечением 500х500 мм;

выше с пятого по мансардный этаж, сечением400х400мм.

Ригели- монолитные железобетонные из бетона кл.С20/25, сечением 400х400мм и 600х400 мм.

Диафрагмы жесткости- монолитные железобетонные кл.С20/25 толщиной 300мм. Плиты перекрытия - сборные железобетонные, толщиной 220мм.

Лестница- монолитная железобетонная из бетона кл.С20/25 навсех этажах и

металлические на коммерческих этажах.

Наружные стены подвала - монолитные железобетонные из бетона кл. С20/25. Наружные стены и межквартирные перегородки -толщиной 300мм и 200мм из

газоблоков марки D400, перегородки внутри квартир - толщиной 100 мм из газоблоков марки D400 на клеевой основе для газоблоков (смесь сухой кладочный клей).

Утеплитель для наружных стен теплоизоляционная плита ПТЭ-150 плотностью 150кг/м3толщиной50ммитолщиной100ммпожелезобетоннымконструкциям.

Кровля -из мягкой кровли с организованным водостоком.

Покрытие наплавляемое 2слоя:

Биполь КТУ5774-008-17925162-2002 с крупнозеристой посыпкой ТКП Биполь П ТУ5774-008-17925162-2002 с полимерной пленкой ТПП.

УтеплительпокрытиятеплоизоляционнаяплитаПТЭ-150плотностью150кг/м3- 120мм.

Наружнаяотделка:Стены-Линеарнаяпанель"Primpanel",натуральныйкамень- "Известняк ракушечник"

Цоколь- Гранит.

Окна- ПВХ, с двойным остеклением с однокамерным стеклопакетом4М1-16Ar- К4

Двери входные- металлические утепленные.

Двери внутри квартир -деревянные, деревянные остекленные.

Двери балконные -ПВХ с двойным остеклением с однокамерным стеклопакетом 4М1-16Ar-К4.

Подоконники – ПВХ.

Внутренняя отделка:

Жилые помещения и коридор:

Потолок- выравнивающая шпаклевка-5мм, финишная шпаклевка-2мм, улучшенная водоэмульсионная окраска.

Стены- выравнивающая шпаклевка-5мм,финишная шпаклевка-2мм,улучшенная водоэмульсионная окраска.

Пол -линолеум поливинилхлоридный(3,3мм) послою мастики клеящей и лина клее, плинтус ПВХ.

Кухня:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Стены-выравнивающаяшпаклевка-5мм,финишнаяшпаклевка-2мм,улучшен- ная водоэмульсионная окраска.

Облицовкарабочейзонькерамическойплиткойh=1,60м.

Потолок-выравнивающаяшпаклевка-5мм,финишнаяшпаклевка-2мм,улуч- шенная водоэмульсионная окраска.

Пол покрытие - линолеум поливинилхлоридный(3,3мм) послою мастик и клея- щей или на клее плинтус ПВХ.

Санузел:

Потолок- выравнивающая шпаклевка-5мм, финишная шпаклевка-2мм, улучшенная водоэмульсионная окраска.

Стены-до высоты h=2,10м облицевать керамической плиткой, выше выравнивающая шпаклевка - 5мм, финишная шпаклевка-2мм, улучшенная водоэмульсионная окраска.

Пол - керамическая плитка с шероховатой поверхностью

Лоджии:

Потолок- выравнивающая шпаклевка-5мм, финишная шпаклевка-2мм, улуч- шенная водоэмульсионная окраска.

Стены выравнивающая шпаклевка-5мм, финишная шпаклевка-2мм, улучшенная водоэмульсионная окраска.

Пол - керамическая плитка с шероховатой поверхностью. Лестничные клетки, коридоры и другие общие помещения:

Потолок и стены- выравнивающая шпаклевка-5мм, финишная шпаклевка-2мм, улучшенная водоэмульсионная окраска. Низ стен на высоту1,8м-масляная окраска.

Пол- керамогранит 300х300х8 с шероховатой поверхностью.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Проект разработан в соответствии с требованиями СНРК2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы - пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-2023 и

ПФ-133 ГОСТ 926-2012 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованные металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90. Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхно- стей перед окрашиванием» и восстановлено.

Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные» Лакокрасочные покрытия наносить в 2 слоя. Общая толщина покрытия 55мкм.

Детали и изделия из деревянных конструкций защищаются от коррозии лакокрасочными материалами- пентафталевыми эмалями (ПФ-115ГОСТ6465-76,ПФ-133 ГОСТ 926-82) и пентафталевыми лаками (ПФ-170, ПФ-171 по ГОСТ 15907-70*).

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, деревянные конструкции кровли должны быть антисептированы антисептиками или обработаны антисептическими пастами.

В качестве антисептиков для поверхностной обработки древесины следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающий биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ - это раствор три хлор этил фосфата в четырех

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен құрылтастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

хлористом углероде в следующем соотношении по массе: три хлор этил фосфат ТУ 6-05-1611-78 - 40%, четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 - 60%.

В качестве антисептиков допускается использовать водные растворы фтористого натрия концентрацией 3...4% по ГОСТ 4463-76 или водные растворы в концентрации 5...10% по ТУ113-08-582-85. При этом необходима дальнейшая обработка деревянных конструкций антипиренами.

Противопожарныемероприятия.

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2023 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Количество и ширина эвакуационных выходов соответствует нормам. Двери открываются наружу по ходу эвакуации. Отделочные материалы, применяемые в проекте, предусмотрены несгораемые и трудно сгораемые. Деревянные элементы подлежат антисептированию, окраске влагостойким антипиреновым составом в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2023. Проектируемый объект должен быть оборудован первичными средствами пожаротушения огнетушителями.

Мероприятиядлядоступностизданиямаломобильнымигруппаминаселения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011

«Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до лифтового холла первого этажа. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1300 мм. Жилой дом оснащен пассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг с внутренними размерами кабины 1100х2100х2500 мм. Размер дверей шахты и кабины 900х2000 мм.

Антипросадочныемероприятия.

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНРК5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. В основании фундаментов залегают насыпной грунт и супесь просадочные до глубины 18,0 м.

Тип грунтовых условий по просадочности- второй.

Для устранения просадочных свойств грунтов проектом предусмотрено устройство уплотненной грунтовой подушки измесного глинистого грунта.

Толщина грунтовой подушки-12,35 м.

Характеристики уплотненной грунтовой подушки по всей толще должны быть одинаковы и приняты не менее

следующихвеличин:-расчетноезначениеудельноговесагрунта20,4кН/м3;угол внутреннего трения - 25;

расчетное значение удельного сцепления-9кПа, модульдеформации-10,5МПа. По периметру здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной не менее 2,0 м.

Антисейсмическиемероприятия.

Конструктивные решения приняты с учетом требований СПРК2.03-30-2017

«Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Сейсмичность площадки строительства с учетом III категории грунтов -8баллов. Расчетная сейсмичность здания - 8 баллов.

Для обеспечения раздельной работы ненесущих конструкций между верхом перегородок и нижними поверхностями перекрытий предусмотрены горизонтальные зазоры высотой не менее 20 мм. Заполнение зазоров следует выполнять только эластичнымиматериалами(пенополиуретановаяпена,прокладкиизпороизолаили минераловатной плиты). Парапет здания по периметру усиливается вертикальными горизонтальным армированием согласно узлов серии2.130-6с выпуск 1.

Соединение продольной арматуры колонн выполняется на сварке. Диаметр

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

хомутов в стойках принимается диаметром 8А-I (А-240). Концы хомутов загнуты вокруг продольной арматуры не менее, чем на 80 мм.

Жесткие узлы железобетонных рам усилены дополнительными хомутами диаметром 8 А-I (А-240) и отдельными вертикальными стержнями диаметром 10 А-III (А-400) с шагом 70 мм. Участки ригелей и колонн, примыкающих к жестким узлам, в том числе и колонн с фундаментами, армируются на полуторную высоту их сечения хомутами с шагом 100 мм. Первый хомут располагается на расстоянии не более 50 мм от грани узла.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция.

Общие указания

Проект отопления и вентиляции объекта "Многоэтажный жилой комплекс с отдельно стоящим офисным зданием (Корректировка)" выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями норм действующих на территории РК:

- СН РК 4.02-01-2011 - Отопление, вентиляция и кондиционирование
- СН РК 3.02-01-2011 - Здания жилые многоквартирные
- СН РК 3.02-07-2014 - Общественные здания и сооружения
- СН РК 2.04-21-2004* - Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий
- Расчетная температура наружного воздуха для проектирования:
- систем отопления - минус 14.3°С;
- Продолжительность отопительного периода - 167суток.

Теплоснабжение

Наружные инженерные сети теплоснабжения разрабатываются отдельным проектом.

Ввод тепла предусмотрен в тепловой пункт на отм.-3,150 .

Подключение здания выполнено от индивидуальных автоматизированных тепловых пунктов приготовления, распределения, контроля и учета тепловой энергии.

Подсоединение потребителей тепла зданий предусмотрены:

- системы отопления по зависимой схеме с параметрами теплоносителя - 95-70°С;
- системы горячего водоснабжения - по закрытой схеме с температурой теплоносителя 60°С, с подогревом
- воды в подогревателе.

Трубопроводы тепловых пунктов, запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с изоляцией типа «K-flex».

Отопление

Системы отопления жилых помещений запроектированы двухтрубными, с поквартирной горизонтальной разводкой трубопроводов, проложенных в конструкции пола, с тупиковым движением теплоносителя.

Параметры теплоносителя - 95-70 °С.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминевые секционные радиаторы " с регулируемой теплоотдачей каждого прибора. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется терморегулирующими клапанами, установленными на подводках к нагревательным приборам.

Системы отопления подключаются через поэтажные гребенки, на которых установлены балансировочные клапаны и поквартирные счетчики учета тепла. Главные стояки отопления и узлы управления для квартир расположены в нишах. Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов. Выпуск воздуха из системы отопления – через воздухосборники, установленные в верхних точках отопительных приборов, а также через

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы. Для слива воды из гребенок предусмотрен дренажный стояк.

Система отопления лестничных клеток и лифтовых холлов - двухтрубная вертикальная. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы. Трубопроводы систем отопления, проложенные в конструкции пола, выполнены из металлопластиковых труб, с изоляцией типа «K-flex» б=13ми.

Магистральные трубопроводы и вертикальные стояки систем отопления, запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 труб, с изоляцией типа «K-flex» б=13 мм.Для слива теплоносителя из систем отопления предусмотрены системы дренажных трубопроводов, выполненных из полипропиленовых труб.

Вентиляция

Системы вентиляции запроектированы общими для помещений, размещенных в пределах одного пожарного отсека.

В жилых помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция из кухонь, ванных и санузлов. Вытяжка из кухонь и санузлов выполнена по вентиляционным коробам через регулируемые решетки, приток - неорганизованный, через открываемые фрамуги и неплотности.

Из теплового пункта и электрощитовой предусмотрена вытяжка воздуха с механическим побуждением.

Удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками. В качестве материала для воздуховодов систем вентиляции различного назначения используется оцинкованная тонколистовая сталь по ГОСТ 14918-80. Толщина листовой стали принята согласно СН РК 4.02-01-2011.

Для изоляции воздуховодов применяется *изделиями из минваты толщиной 50 мм типа фольгированная URSA*.

Основные показатели

Таблица 9

Наименование здания	Объём м3	Периоды года при tн, °С	Расход теплоты, Вт/ккал/ч				Расход холода, Вт	Установленная мощн. эл/двиг., кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	общий		
Жилдом	15450	Холодный - 14,3°С	114570/98510		57600/49530	172170/148040		
Итого			114570/98510		57600/49530	172170/148040		

Внутреннний водопровод и канализация.

Рабочий проект внутренних сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании:

- задания на проектирования, утвержденного заказчиком;
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий, сооружений",
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий";
- СН РК 3.02-01-2011 "Жилые здания";

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- инженерно-геологических условий выданных ТОО «МАКсог»;
- архитектурно-строительных чертежей.

Данным проектом предусмотрено:

- система хозяйственно-питьевого водопровода с 1 по 5 этажи;
- система горячего водоснабжения;
- система бытовой канализации до первого колодца;
- система производственный канализации напорный;
- система внутреннего водостока.

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

Хозяйственно-питьевой водопровод.

На вводе в здание установлен общедомовой водомерный счетчик с обводной линией. На обводной линии следует устанавливать задвижку, опломбированную в закрытом положении.

Магистральные трубопроводы, проложенные по подвалу, стояки и трубопроводы, проложенные в шахтах, изолируются гибкой трубчатой изоляцией "К-flex".

Жилой дом.

Для жилой части здания принята раздельная система хоз-питьевого водопровода блока.

Хоз-питьевой водопровод выполнен:

-- разводка к санитарно-техническим приборам из полипропиленовых труб.
- водомерный узел с обводной линией.
- поливочные краны по периметру здания;
- вводы - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 по одной линии блок;
- разводка по подвалу и стояки - из полипропиленовых труб;
- разводка по квартирам - из полипропиленовых труб. На сети хоз-питьевого водопровода установлена запорная арматура на вводе в здание, у оснований стояков, на ответвлениях в каждую квартиру. Схема сети тупиковая. Прокладка труб по жилой части дома принята открытая.

По заданию на проектирование поквартирные водомерные счетчики устанавливаются в шахтах в лестничном клетке на каждом этаже.

Напор в точке подключения к городским сетям согласно технических условий - 20,0м. Данного напора недостаточно для подачи воды непосредственно из городской сети до 8 этажа включительно.

Для подачи воды с 1 по 5 этажи в проекте предусмотрена установка повышения давления модель SiBoost Smart 2 Helix VE 603 , на базе двух горизонтальных насосов Wilo с частотным регулированием. Технические характеристики установки повышения давления в системе В1: Q=6,5м3/ч Н=27,0м, N=2х1,1 кВт.

Внутреннее пожаротушение непредусматривается:

- высота здания согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» Главы 2., п.5, п.п.4. составляет 25,24 м. Поэтому высота жилого здания не соответствует требованиям Табл.1 СП РК 4.01-101-2012, согласно п.4.2.7 СП РК 4.01-101-2012 в зданиях и помещениях, объемом или высотой менее указанных в табл. 1* и 2 внутренний противопожарный водопровод не требуется.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение централизованное (см. раздел "ОВ").

Трубопроводы горячей воды выполнены из полипропиленовых труб.

Все магистральные трубы горячей воды до квартир изолируются гибкой трубчатой изоляцией "К-flex".

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Система сети закольцованная с уклоном 0,002. Прокладка труб по жилой части дома принята открытая.

На сети горячего водоснабжения устанавливаются:

- устройства для выпуска воздуха в верхних точках;
-устройства для спуска воды в нижних точках;
- запорная арматура на ответвлениях в квартиры;
- регулятор давления до поквартирного водомерного счетчика с 1 по 5 этажи;
-в ванных комнатах и душевых предусмотрена установку полотенцесушителей, присоединяемых к системам горячего водоснабжения Т4 по схеме, обеспечивающей постоянное обогревание их горячей водой Все водомерные счетчики холодной и горячей воды в здании оснащены радиомодулем для считывания показаний.

Бытовая канализация.

Трубопроводы бытовой канализации выполнены:

- выпуски - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.3-80;
- магистральные трубопроводы в подвале, стояки и отводящие трубопроводы от санприборов - из поливинилхлоридных канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

При изменении направления прокладки канализационных труб следует применять пологие отводы.

На сетях канализации установлены ревизии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки. Против ревизий на стояках при скрытой прокладке предусмотрены лючки.

Уклоны канализационных труб: для ∅100 - 0,02, ∅50 - 0,03. Вентиляционные трубы по чердаку прокладываются с уклоном 0,01 в сторону стояка

Канализация напорная производственная.

Трубопроводы производственная напорная канализации выполнены:

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

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

Внутренний водосток.

Трубопроводы внутреннего водостока выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Трубопроводы, проложенные в пределах охлаждаемых участков, изолируются гибкой трубчатой изоляцией "К-flex".

Вокруг воронок, лотков и трубопроводов в пределах чердака проложен теплоизоляция гибкой трубчатой "К-flex".

Чаши водосточных воронок жестко закрепляются к несущим конструкциям покрытия и соединяются со стояками через компенсаторы.

Отвод стоков дождевой канализации принят открыто на отмостку здания. На стояке предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в бытовую канализацию в зимнее время.

Общие примечания.

Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий не допускается. Зазор между трубопроводом и конструкцией заполняется эластичным водо- и газонепроницаемым материалом.

Заделку отверстий в перекрытиях и стенах выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

В местах прохода через строительные конструкции трубы из полимерных материалов прокладываются в гильзах. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Наружные поверхности стальных труб покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 1 раз по огрунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Таблица 10

Наим. Сист.	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установ. мощ. эл/двиг, кВт	Прим.
		м3/сут	м3/час	л/с	При пожаре л/с		
Противопожар. водопровод	-		-	-	-		
Жилой дом:							
- хоз.пит. хвс	20,0	32,04	2,55	1,16			
Хоз.пит. гвс	27,0	21,36	3,80	1,63			Q=243,07 кВт
-хоз.пит. общ.		53,40	6,35	2,79		2х1,1	
Быт. Канализац.		53,4	6,35	2,79+1,6			
Дождевая канализац.				1,62			

Электротехническая часть

Настоящий проект выполнен на основания задания на проектирование и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК:

-ПУЭ РК 2015 «Правила устройств электроустановок»; СП РК 3.02-101-2012 Здания жилые многоквартирные; СН РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий»;СП РК 4.04-103-2013 "Правила расчетных электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности"; СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»; СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

Характеристика объекта:

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся, согласно табл. 5 СП РК4.04-106-2013 -св.5 до 5 этажей с плитами на газообразном и твердом топливе - IIкатегории. Класс комфортности -II

-удельная нагрузка на квартир 1-3 - 9кВт/квартира;по таб.1. СП РК4.04-103-2013

-количество квартир 42 - 1,98кВт/квартира 1,98х42=83,16кВт.

Расчетная нагрузка силовых электроприемников:

Рс=Рщсс+Роб.осв+Рнс+Робг=7,14+2,598+1,85+(2,34+0,6)=14,528кВт.

Расчетная нагрузка общая по дому:

Рр=Ркв+Рс=83,16+14,418=97,69кВт

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ1-24-53. Для подавления радиопомех на каждой фазе вводов устанавливают по одному помехозащитному конденсатору КЗ емкостью до 0,5 мФ. Конденсаторы снабжены предохранителями и заземлены. Питание электроприемников здания осуществляется двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями, рассчитанными на питание (в аварийном режиме) всех нагрузок. При выходе из строя одного из питающих кабелей все электроприемники с помощью АВР подключаются к кабелю, оставшемуся в работе.

Согласно п.5 ТУ№18-07-39-0591 от 5. 03.2021г.на лестничной клетке (отм.-3,150) установлены щиты учета электроэнергии (ЩУ). В ЩУ устанавливаются однофазные квартирные счетчики и автоматические выключатели. От щитов учета отходят питающие линии в вертикальных строительных каналах (стояк в шахте)пом 11.1 к щитам квартирным (ЩК). Для стояка в шахте предусмотрены лотки перфорированные размерами 100х300 с крышкой.

Питание электроприемников I-категории (лифты, ЩАО, видеонаблюдение, домофон. выполняется отдельными линиями от самостоятельного распределительного щита присоединенные к внешим питающим линиям до вводных аппаратов коммутационных ВРУ с устройством АВР.

В прихожей каждой квартиры установлен щиток квартирный с автоматическими выключателями групповых линий и устройствами защитного отключения.

Согласно СП РК 4.04-106-2013, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Зануление бытовых приборов выполнено по магистральной схеме самостоятельным проводником, прокладываемым от щитка, согласно ПУЭ гл. 1.7.

Электропроводки в жилом доме выполняются следующим образом:

- к светильникам - кабелями с медными жилами марки ВВГнг-LS-3х1,5 в ПВХ трубах, заложенных в процессе возведения монолитных плит для перекрытий данного этажа;
- к выключателям, установленным на стене со стороны дверной ручки на высоте 1м от пола кабелем марки ВВГнг-LS-3х1,5 и ВВГнг-LS-2х1,5 в штрабах по месту;
- к розеткам, установленным в кухнях: на высоте 1 м. от пола (со стороны столов), на высоте 0.3м от пола (на противоположной стене), в комнатах - на высоте 0.3м от пола, для ванной - на высоте 1,7 м. от пола - кабелем марки ВВГнг-LS- 3х2.5 в штрабах по месту; там же предусмотрена розетка для подключения системы автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2-1:
- к щиту квартирному ЩК от щита учета ЩУ- кабелями марки ВВГнг-(LS), АВВГнг-(А)-LS1 по стояку открыто, от стояка - в ПВХ трубах в слое подготовке пола данного этажа.

В плитах перекрытий и монолитных стенах прокладку электропроводки в ПВХ трубах осуществлять на этапе производства опалубочных работ.

Учет электроэнергии освещения лестничных клеток, входа, коридоров,техподполья , техэтажа осуществляется счетчиком, установленном на панели ВРУ.

В качестве распределительных шкафов приняты шкафы с автоматическими выключателями ЩРв и ЩРн.

Проектом предусматривается обогрев воронок на кровле здания, опусков, стояка и труб греющим кабелем. Система управляется в автоматическом режиме. В состав системы входит регулятор температуры электронный TERNEO SN с датчиком ДТ и щит управления. Система автоматического управления включает подогрев водостоков при температуре воздуха от -10°С до +5°С и при наличии осадков. Шкафы управления устанавливаются в коридорах лифта на отм.+26,450 и на отм.-3.150.

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и компактными люминесцентными лампами.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Освещенность помещений принята согласно СП РК 2.04-104-2012. Управление освещением производится местными выключателями. Силовые распределительные сети в техподполье проложены по открыто на скобах, на чердаке в ПВХ трубах, на кровле в - стальных трубах.

На тех этаже и в техподполье групповая сеть освещения выполнены в ПВХ трубах открыто, кабелем ВВГнг-LS с медными жилами. Кабели крепить пластиковыми скобами.

Питающие сети выполнены кабелями АВВГнг-(А)-LS, ВВГнг-LS в ПВХ трубах, прокладываемыми в предусмотренной проектом шахте жилых этажей, на отм. -3,150 - открыто на скобах

Распределительные сети выполнены кабелями не распространяющие горения ВВГнг-LS с медными жилами, АВВГнг-(А)-LS с алюминиевыми жилами.

Сечения кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ

Хозпитьевые насосы Wlo Tesco SiBoost Smfrt 2Helix VF 603(1рабочий ,1 резервный) мощностью 1,1кВт установлено в техподполье в помещении насосной. Насосные установлены на фундаментной раме и шкаф управления комплектно полностью готовые к работе. Шкаф управления включает в себя: программируемый контроллер, переключатель для выбора режима работы насоса.

Защитные 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 защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

защитное заземление;

автоматическое отключение питания;

уравнивание потенциалов.

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

В ванных комнатах предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов, к которой подключаются сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники розеток. От квартирного щитка до ванной прокладывается дополнительный проводник, сечением 4 мм2 в ПВХ трубе d20.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Металлические направляющие кабины лифта и противовеса, а также металлические конструкции ограждения шахты должны быть заземлены стальной полосой 25х4.

Молниезащита

Здание по устройству молниезащиты относится к III-му уровню по надежности защиты.. Молниезащита выполнена путем соединения молниеприемной сетки на кровле здания с естественными заземлителями (металлические и железобетонные конструкции фундамента, колонн, ферм). Молниеприемная сетка и сварные соединения должны быть

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

выполнены строительной организацией в соответствии с указаниями, приведенными в рабочих чертежах раздела АР.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели проекта

Таблица 11

Наименование	Ед.изм.	Показатели
Напряжение сети	В	380/220
Категория электроснабжения		II
Класс комфортности		II
Количество квартир		42
Удельная расчетная нагрузка	кВт	1,98
Расчетная мощность кВт	кВт	97,69
Расчетный ток А	А	174,45
Протяженность кабелей силового электрооборудования	Км	4,395
Протяженность кабелей электроосвещения	км	8,110

Пожарная сигнализация

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002*, СН РК 2.02-02-2012.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10.

Система пожарной сигнализации выполняется на базе приборов фирмы "Жилого комплекса".

В качестве центрального пульта контроля и управления принят пульт контроля и управления "С 2000М".

Такая система позволяет вести наблюдение за состоянием объекта, а также управление группами реагирования при обработке тревожной ситуации на объекте.

Пожарная сигнализация помещений здания строится на приборах ПКП-1 "С2000-8" и ПКУОП-1 "С2000М" которые устанавливаются в помещение 14 на отм. 0.000.

Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-5/4С-А3 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5м.

Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10 устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КПСВВнг(А)-FRLS 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются скрыто по потолку и в кабель-каналах по стенам.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со строблампой.

Проводка светозвуковой излучателя Маяк-12-КП выполняется в штрабе в трубах ПВХ диам. 20 мм. кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5мм.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи. Световой указатель "Выход" предусматривается в электротехнической части проекта.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

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

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 1.04-26-2011. Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от от 23 июня 2017 года.

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан

«О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

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

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Санитарно-эпидемиологические требования

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

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

Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается отдельное место на стройплощадке (ящики или контейнеры) с дальнейшим вывозом по договору с мусоровывозящей организацией или по согласованию с местными исполнительными организациями.

Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет».

На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 28.02.2015 года № 177,

Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

Предусмотреть прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

Индивидуальные средства защиты

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

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

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

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

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

На всех рабочих местах должны находиться аптечки первой доврачебной помощи.

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

На 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.

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

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

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

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

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- расположения мобильных (инвентарных) зданий на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;
- оборудования мобильных (инвентарных) зданий электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;
- обеспечения подъезда к мобильным (инвентарным) зданям пожарных автомобилей;
- оформления мобильных (инвентарных) зданий необходимыми надписями и указателями.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительство

Продолжительность строительства согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» по части II, Б.5.1 Жилые здания Таблица Б.5.1.1

«Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий».

Согласно 10.4 Продолжительность строительства, методом экстраполяции, рекомендуется определять по формуле:

$Т_н=Т_м \sqrt[3]{(П_н/П_м)}$

где $Т_н$ - нормируемая продолжительность строительство, определяется экстраполяцией.

$Т_м$ - максимальная или минимальное значения нормативной продолжительности строительство по норме для рассматриваемого типа объекта 6,5 месяцев.

$П_н$ - нормируемая (фактическая) показатель объекта 3238,11м2.

$П_м$ - максимальное или минимальное значение показателя (мощности) для рассматриваемого типа объекта 4000,0м2.

$Т_н=Т_м \sqrt[3]{(П_н/П_м)}= 6,5 \sqrt[3]{(3238,11/4000)} = 6,05$ месяц

Согласно п. 4.11 продолжительность строительства объектов, возводимых в районах сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с коэфициентом 1,05.

6,05 х 1,05 равно 6,36 месяца.

Продолжительность строительства принимаем 6,5 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Pro Expertize KZ» в рабочий проект **«Строительство многоэтажного жилого комплекса в городе**

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Шымкент, Енбекшинский район, жилой массив Сайрам №11/1» были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Архитектурно-строительная часть»

1. Представлена содержания паспорта проекта; Паспорт рабочего проекта выполнить согласно СН РК 1.02-03-2011 Форме Ф-3;
2. Представлен теплотехнический расчёт для стен и покрытии, теплотехнический расчет выполнить согласно СП РК 2.04-01-2017 и СП РК 2.04-107-2013;
3. Учитывая агрессивность грунтов для железобетонных конструкции предусмотрена сульфатостойки цемент;
4. Представлена содержания альбома III;
5. Откорректирована ГОСТ и класс арматуры согласно ГОСТ 34024-2016, а также откорректирована класс бетона согласно СТ РК EN 206-2017;
6. Предоставлены на рассмотрение экспертизы: а) электронные файлы расчетов строительных конструкций, выполненных в расчетном программном комплексе; б) предоставить пояснительную записку к расчётам строительных конструкций отдельным документом.

Раздел " Отопление и вентиляция"

1. Представлено заключение технического обследования и задание на проектирование внесено требования по проекту, объёмы работ рассматриваемые данном проектом.
2. Представлено заключение промышленной безопасности» Закон РК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года №188-V 3РК;
3. Согласно заключении технического обследования предоставлено чертежи раздела ТМ.
4. Выполнено Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 Пр.5. 9.
5. В пояснительной записке указано основные показатели системы отопление и вентиляции.
6. Общие данные и спецификация откорректировано.

Раздел " Водопровод и канализация"

1. Предоставлено заключение на техническое обследование.
2. Представлено заключение об инженерно-геологический изыскании. СН РК 1.04-26-2011 п.4.2.1.
3. В лист общие данные указано данные о противопожарной системе водопровода, указано расход воды на пожаротушение.
4. Согласно ГОСТ 21.601—2011 П.5.1.2 на планах сетей указано размерные привязки вводов водоснабжения и выпусков канализации
5. Согласно ГОСТ 21.601—2011 п.6.2.6 на схемах систем водоснабжения указано уклоны, отметки уровней осей трубопроводов и вводы с указанием;
6. На выпуске канализации предусмотрено вентиляционный стояк д100мм.
7. В спецификации указано объёмы демонтажных работ соответствии дефектному акту.
8. ПЗ и спецификация оборудование откорректировано согласно выданной замечании.

Раздел " Слаботочные сети"

1. Представлено дефектный акт, в задание на проектирование внесено требования по проекту, объёмы работ рассматриваемые данном проектом.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

2. Предусмотрено и представлено чертежи видеонаблюдение, телевидение и локальные сети компьютера согласно разделу ТХ.

Раздел " Электроснабжение"

1. Представлено дефектный акт, заключение технического обследования и задание на проектирование, внести требования по проекту, объёмы работ рассматриваемые данном проектом.
2. В общих данных указано все проектные решения предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*.
3. Выполнено план силового электрооборудования в соответствие ГОСТ 21.613-2014.
4. План электрического освещения выполнено согласно ГОСТ 21.608-2014.
5. Согласно п.15.2 СП РК 4.04-106-2013* питающие и распределительные сети выполнено кабелями и проводами с алюминиевыми жилами, если их расчетное сечение 16 мм2 и более.
6. Марки кабелей принято согласно ГОСТ 31565-2012;
7. В принципиальных схемах распределительной сети ВРУ и силовых щитов выбор защитных аппаратов, сечений кабелей питающих и групповых линий принятого условиям селективности защиты, с учетом п. 588 ПУЭ РК 2015 и приложения «Б» СП РК 4.04-106-2013*.
8. Категория электроснабжения принято согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013* и согласно категорию электроприемников смежных частей.
9. Прокладка кабеля в пустотах плит перекрытия выполнено по направлению пустот плит перекрытия см. листы АС части и без труб по пустотам плит согласно п.15.13 СП РК 4.04-106-2013*, откорректировано в схемах и спецификации.
10. На планах указано ввод кабеля для подключения ВРУ от наружных сетей.
11. Аварийное и эвакуационные освещения выполнено в соответствие п.5.1.6, п.5.1.8 СП РК 4.04-106-2013*.
12. Световые указатели «Выход» установлено в соответствие с п.5.1.11 СП РК 4.04-106-2013*.
13. Нормируемое освещенность помещений принято в соответствие с приложением И СП РК 2.04-104-2012.
14. Предусмотрено ремонтное освещение в соответствие п.15.52 СП РК 4.04-106-2013*.
15. Защитное заземление и зануления выполнено согласно главе 18 СП РК 4.04-106-2013* и согласно главе 7 ПУЭ РК.
16. Условные графические изображения электрооборудования и проводок выполнено в соответствие ГОСТ 21.210-2014.
17. Вместе с откорректированными чертежами представлено откорректированная ПЗ по разделу «Электротехническая часть» с проставленными основными показателями.

.

Технико-экономические показатели

Таблица 12

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Заявленные	Рекомендуемые к утвержден	+увеличение - снижение

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

				ию	
1	2	3	4	5	-
1	Площадь отведенного участка	га	0,9554	0,9554	-
2	Площадь застройки	м2	673,77	673,77	-
3	Площадь покрытий	м2	4264,34	4264,34	-
4	Площадь сущ. зданий	м2	1043,37	1043,37	-
5	Площадь отмостки	$м^2$	336,52	336,52	-
6	Продолжительность строительства	мес.	6,5	6,5	-

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство многоэтажного жилого комплекса в городе Шымкент, Енбекшинский район, жилой массив Сайрам №11/1»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 0,9554 га
2. Площадь застройки 673,77 м2
3. Площадь покрытий 4264,34 м2
4. Площадь сущ. зданий 1043,37 м2
5. Площадь отмостки 336,52 м2
6. Продолжительность строительства 6,5 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Товарищество с ограниченной ответственностью "Тассай Темірбетон"

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «**Шымкент қаласында көпқабатты тұрғын үй кешенінің құрылысы, Еңбекші ауданы, Сайрам №11/1 тұрғын алабы»** жұмыс жобасы үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Бөлінген учаскенің ауданы 0,9554 га
2. Құрылыс алаңы 673,77 м2
3. Жабындар алаңы 4264,34 м2
4. Қолданыстағы ғимараттар алаңы 1043,37 м2
5. Соқыр аймақ 336,52 м2

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6. Құрылыстың ұзақтығы 6,5,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды "Тассай Темірбетон" ЖШС кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Мырзакулов Марат Мусиралиевич			Соответствует
2	Водоснабжение и водоотведение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
3	Электроснабжение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
4	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
5	Архитектурно-строительная часть	Чукаева Гаухар Бахтияровна			Соответствует
6	Ведущий эксперт	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
7	Отопление и вентиляция	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует

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

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Чукаева Г.Б. (Эксперт)

Мырзакулов М.М. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	ec2c80a4-9a7f-441a-a6c1-4ca184e33e29
Номер и дата документа	PEKZ-0115/25 от 31.03.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.03.31 16:16:28 7E21E12512BC4A69DA9606BAFAC5A70926D42671 ЧУКАЕВА ГАУХАР БАХТИЯРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.03.31 16:22:37 4562DD4EFCE14434ECBC0B6BEFF0B6574045B532 МЫРЗАКУЛОВ МАРАТ МУСИРАЛИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.03.31 16:28:07 7C27A49409B63D1B0A26B8B26E4E5BF30921C664 **Подписано:** КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.03.31 16:28:58 7E21E12512BC4A69DA9606BAFAC5A70926D42671

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»