«"Арман" тұрғын үй кешенінде №28 шатырлы қабаты бар бес қабатты тұрғын үй құрылысы (түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

17.03.2023 ж. № DRMIN-0025/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Корпорация Қазығұрт» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сити Строй Проект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Арман" тұрғын үй кешенінде №28 шатырлы қабаты бар бес қабатты тұрғын үй құрылысы (түзету)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «DMR Investment» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ DRMIN-0025/23 от 17.03.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство пятиэтажного жилого дома с мансардным этажом №28 в жилом комплексе «Арман» (корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Корпорация Қазығұрт»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сити Строй Проект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство пятиэтажного жилого дома с мансардным этажом №28 в жилом комплексе «Арман» (корректировка)» выдано ТОО «DMR Investment».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Строительство пятиэтажного жилого дома с мансардным этажом №28 в жилом комплексе «Арман» (корректировка)».

Дополнительные сведения: DMRI-03/00069 от 17.03.2023 года. Настоящее заключение выполнено согласно договору № DRMIN-0039-01 от 17.03.2023 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «DMR Investment» и ТОО «Корпорация Қазығұрт» в соответствии с письмом №883 от 03.02.2023 года.

1.1 Категория: IV Категория

1.2 Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4 Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Корпорация Қазығұрт».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью «Сити Строй Проект». Государственная лицензия №14021353 от 22.12.2014 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное ТОО «Корпорация Қазығұрт» от 26 декабря 2022 года;

архитектурно-планировочное задание за № KZ38VUA00811867 от 26.12.2022 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Туркестан;

земельно-кадастровый план земельного участка с кадастровым номером 19-307-160-303 для строительства жилого многоэтажного дома, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация Правительство для граждан» по Туркестанской области от 22.12.2021 года;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Kosma» в 2019 году. Гослицензия № 15021118 от 4.12.2015 года;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Kosma» в 2019 году. Гослицензия № 15021118 от 4.12.2015 года;

письмо ТОО «Корпорация Қазығұрт» №884 от 03.02.2023 года, о том, что финансирование строительства пятиэтажного жилого дома с мансардным этажом №28 в жилом комплексе «Арман» (корректировка) предусмотрено за счет собственных средств;

письмо ТОО «Корпорация Қазығұрт» №887 от 03.02.2023 года, о том, что наружные сети и сметный раздел будут выполняться отдельным проектом;

письмо ТОО «Корпорация Қазығұрт» №885 от 03.02.2023 года, о том, что начало строительства пятиэтажного жилого дома с мансардным этажом №28 в жилом комплексе «Арман» (корректировка) предусмотрено на 1-ый квартал 2023 года;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан» № KZ58VUA00830713 от 01.02.2023 года.

Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения

и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.).

Согласовали:

- ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан»;
- ТОО «Корпорация Қазығұрт»

Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Номер альбома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1	Книга 1	23-2022-ПЗ	Общая пояснительная записка	
Том2	Альбом 1	23-2022-ГП	Генеральный план	
	Альбом 2	23-2022-АС	Архитектурно-строительные решения	
	Альбом 3	23-2022-ОВ	Отопление и вентиляция	
	Альбом 4	23-2022-ВК	Водопровод и канализация	
	Альбом 5	23-2022-ЭОМ, ПС	Электротехническая часть. Пожарная сигнализация	

Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства пятиэтажного жилого дома с мансардным этажом является повышение качественного уровня жизни населения, создания новых рабочих мест, увеличение дохода бюджета города за счет поступлений налога от субъектов малого и среднего предпринимательства.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства проектируемого объекта расположена в северной- восточной части г. Туркестан, в Административно- деловом центре г. Туркестан.

Природно-климатические условия района строительства:

СНиП РК 2.04-21-2017

Климатический подрайон IV-Г.

Температура воздуха, 0С:

абсолютная максимальная +49,1

абсолютная минимальная -38,6

Средняя максимальная температура

воздуха наиболее теплого месяца, 0С +33

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), оС:

суток -24,6

пятидневки -20,6

периода -8,0

Средняя суточная амплитуда температуры

воздуха наиболее холодного месяца, 0С -9,8

Средняя суточная амплитуда температуры

воздуха наиболее теплого месяца, 0С +17,7

Продолжительность, сутки / средняя суточная температура воздуха, 0С периода со средней суточной температурой /:

≤0 0С - 79/-2,1

≤8 0С 148/1,0
Средняя годовая температура воздуха, 0С +12,2
Количество осадок за ноябрь – март -139 мм
Количество осадок за апрель – октябрь- 99 мм
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль В (восточное)
Преобладающее направление ветра за июнь - август - СВ (северо-восточное)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь-5,2 м/сек
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июнь -1,8 м/сек
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси-0,46
суглинка-0,56
Глубина проникновения 0 0С в грунт, м: для супеси-0,66
глины -0,56
Зона влажности
Район по весу снегового покрова
-I-3 (сухая)
Район по давлению ветра-III
Район по толщине стенки гололеда -III

Геолого-геоморфологическое строение.

Рельеф

В геоморфологическом отношении участок изыскании расположен на степной равнине. Рельеф площадки относительно ровный с небольшим уклоном на юг. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 222,00 – 224,30 м.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении на разведанную глубину до 10,0 м. площадка сложена аллювиально - пролювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста, представленными супесями светло-коричневого, цвета, твердой консистенции. С глубины 0,4 - 1,5 м. залегает галечниковый грунт серого цвета, маловлажный с песчаным заполнителем. С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,1 м.

Подземные воды

Подземные воды во время изысканий пройденными выработками глубиной до 10,0 м не вскрыты. По опросным данным ПВ залегают на глубине ниже 12,0 м.

Физико-механические свойства грунтов.

В пределах площадки по номенклатурному виду выделено два инженерно- геологических элемента (ИГЭ):

Первый ИГЭ – супесь светло- коричневая, твердой консистенций, слабопросадочная, мощностью – 0,3- 1,4 м;

Второй ИГЭ – галечниковый грунт серого цвета, маловлажный с песчаным заполнителем, вскрытой мощностью – 8,5 - 9, 6м;

Грунты ИГЭ-1 обладают просадочными свойствами от дополнительных нагрузок. Просадка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий- первый

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадок по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены.

Величина сухого остатка составляет от 0,071 до 0,099 %.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4--, грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 неагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Содержание SO4--= 120-288 мг/кг

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-, грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Содержание Cl- = 89,75-51,3 мг/кг.

Сейсмичность площадки

По карте сейсмического зонирования, согласно СП РК 2.03-30-2017, приложения "Б» интенсивность в баллах по шкале МСК-64(к) при ОСЗ 475 для г. Туркестан составляет 6 балов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - II (вторая)

Расчетное горизонтальное ускорение ag для нашей площадки в соответствии приложения "Е" СП РК 2.03-30-2017 равно 0,08, а значение расчетного вертикального ускорения agv , согласно п 7.7 СП РК 2.03-30-2017 будет равно 0.06.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый жилой дом расположен в г. Туркестан, в Административно- деловом центре г. Туркестан.

Проектируемый дом размещается на отведенной территории при этом учтены санитарные и противопожарные требования.

На участке предусмотрена автопарковка. Для сбора мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка справой стороны от автопарковки в удобном для подъезда мусоровоза месте.

Привязка зданий и сооружений дана от существующих корпусов университета.

Вертикальная планировка.

Рельеф участка спокойный. Перепад высотных отметок не значительный.

Срезанная при планировке почва складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированного здания.

Отвод сточных и ливневых вод решен от здания и сооружений по покрытию на рельеф.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

разработаны в соответствии с требованиями СП Р 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до подъезда первого этажа.

Благоустройство.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется существующая посадка кустарника.

Предусматривается устройство цветников и посев газонов. Расстояние между деревьями 5-6 м.

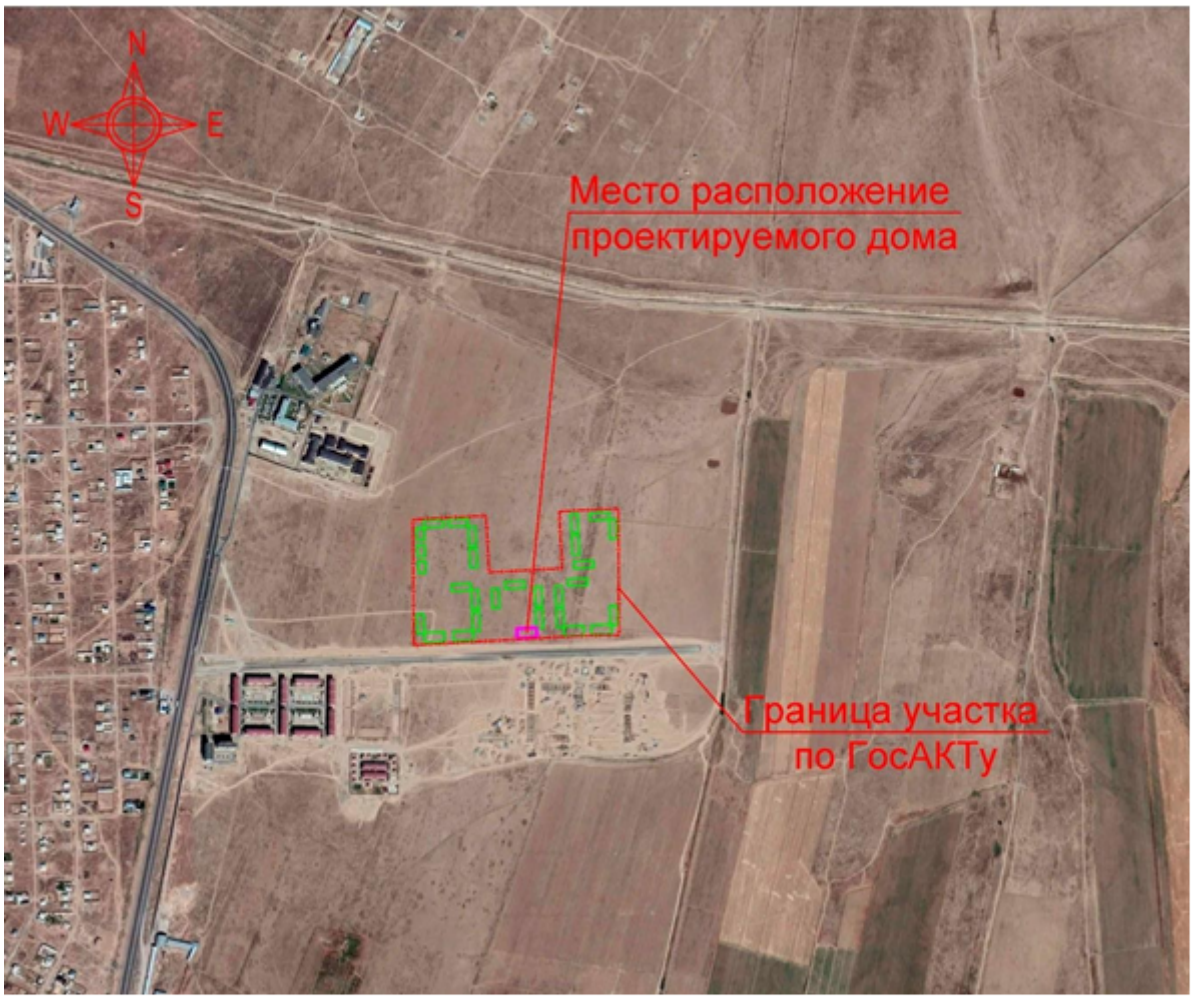
Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из однослойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни

Технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка, в том числе:	га	14.96	100	
	а) Площадь застройки	$м^2$	1083,11	0,72	

Ситуационная схема



6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Архитектурно-планировочные решения рабочего проекта приняты в соответствии с заданием на проектирование и с требованиями с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Архитектурная решение разработано с учетом исходных данных, эскизного проекта, а также действующих СП РК 3.02-101-2012 «Жилые здания», СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения" и других нормативных документов.

Здание в плане прямоугольной формы с размерами в осях 15,0 х 47,5 м. Здание 5-ти этажное с коммерческими помещениями на 1 эт. и подвалом и мансардным этажем.

Высота:

- подвального этажа 2,85 м, от пола до потолка 2,55 м;
- 1-го этажа - 3,9 м, от пола до потолка 3,6 м;
- с 2 го по 5-эт - 3,0 м, от пола до потолка 2,7 м;
- верхнего мансардного этажа 2,74 м, от пола до потолка 2,54 м;

Всего в доме количество квартир - 32.

Двухкомнатные (Тип 2-1) - 16 штук,

Двухкомнатные (Тип 2-2)- 8 штук,

Трехкомнатные (Тип 3-1)- 8 штук,

В здание предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

-Класс здания - II.

-Степень долговечности - II.

-Степень огнестойкости - II.
-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.
-Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.
-Расчетный срок службы здания -50лет.
-Сейсмичность - 6 баллов.
Наружная отделка.
Стены - Линеарные панели
Цоколь - Линеарные панели
Окна - ПВХ, по ГОСТ 30674-99
Двери входные - металлические, по ГОСТ 31173-2003
Двери внутри квартирные и внутриподъездные -деревянные, по ГОСТ 6629-88
Двери балконные - ПВХ по ГОСТ 30970-2002
Подоконники - подоконная доска
Внутренняя отделка.
Коммерческое помещение:
Стены - улучшенная штукатурка, левкас, покраска водоэмульсионной краской.
Потолок - левкас, покраска водоэмульсионным составом.
Пол - Керамоганит, Керамогранитный "сапожок"
Откосы все - левкас, покраска водоэмульсионным составом.
Жилые помещения и коридор:
Стены - улучшенная штукатурка, левкас, покраска водоэмульсионной краской.
Потолок - левкас, покраска водоэмульсионным составом.
Пол - линолеум, плинтус ПВХ
Откосы все - левкас, покраска водоэмульсионным составом.
Кухня:
Стены - улучшенная штукатурка, левкас, покраска водоэмульсионным составом, облицовка рабочей зоны керамической плиткой.
Потолок - левкас, покраска водоэмульсионным составом.
Пол - линолеум, плинтус ПВХ.
Ванные комнаты и санузлы:
Стены - глазурованная керамическая плитка h=1,8м, выше - покраска водоэмульсионным составом.
Потолок и стены - левкас, покраска водоэмульсионным составом.
Пол - покрытие керамической напольной плиткой.
Балконы:
Потолок - покраска атмосферостойким составом.
Стены - материалы для наружных фасадных работ по проекту.
Пол - цементно-песчаная стяжка.
Лестничные клетки, коридоры и другие общие помещения:
Потолок и стены - левкас, покраска водоэмульсионным составом, низ стен на высоту 1,6м - масляная окраска.

Объёмно-планировочные показатели

№№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм	Количество							Всего
			Тех. подп	1-эт.	2-эт.	3-эт.	4-эт.	5-эт.	манса. этаж	
1	Этажность	эт								5+манс.
2	Площадь застройки	$м^2$								1083,11
3	Строительны	$м^3$								16847,6

	й объем, в том числе:									1
	выше нуля									16752.43
	ниже нуля									2271,75
4	Общая площадь жилого здания,	$м^2$								5083,35
	в том числе:									
	выше нуля			978,58	767,38	767,38	767,38	767,38	723,93	4772,03
	ниже нуля		950,34							950,34
5	Жилая часть	$м^2$			287,48	287,48	287,48	287,48		1149,92
	Общая площадь квартир	$м^2$			559,16	559,16	559,16	559,16		2236,64

Конструктивные решения

Конструктивная схема здания - рамно-связевая (монолитный железобетонный каркас). Прочность и устойчивость зданий обеспечивается совместной работой ригель, колонн и плит перекрытий. Пространственный расчет каркаса был выполнен с использованием программного комплекса "Lira 9.6".

Колонны - из монолитного железобетона кл.В25 прямоугольные сечением 400х400

Ригели-из монолитного железобетона кл.В25 прямоугольные сечением 400х400, 500х400, 450х400.

Фундаменты - монолитные железобетонные ленточные и столбчатый из бетона класса В15.

Стены технического подполья - монолитные бетонные из бетона класса В15.

Стены - керамический кирпич марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом, толщиной 380 мм.

По наружным стенам выполнены утепление теплоизоляционными плитами толщиной 70 мм. Защитный слой - цементно-песчаный раствор толщиной 40 мм по плетеной сетке.

Перегородки - керамический кирпич марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М25 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Перемычки - сборные плиточные серия 1.038.1-1 вып.2 и балочные серия 1.038.1-1 вып.1 и монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытия и покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты по сериям 1.141.1 вып.63 и вып.60

Лестницы - монолитные железобетонные монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Ограждения лестниц - металлические с перилами ПВХ.

Кровля - профлист.

Утеплитель - плиты теплоизоляционные из базальтовой энергетической ваты на синтетическом связующем марки П-225 ГОСТ 9573-96.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Крыльца и пандусы - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП 5.03- 34-2005«Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СН РК 2.01-01-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности. Стены подвала, соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 0,03 по сериям 2.110-3п выпуск 1 деталь 90. Фундаменты залегают на не просадочное основание на ИГЭ-2.

Противопожарные мероприятия.

Здание жилого дома запроектировано из кирпичных и железобетонных конструкций приведенных ко II степени огнестойкости и СО класса конструктивной пожарной опасности.

Для обеспечения путей эвакуации при пожаре проектом предусмотрено соответствующая ширина коридоров, с открыванием дверей по пути следования на выход согласно СНиП РК 2.02-05-2009.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Открывание дверей предусматривается в сторону эвакуации. Пути эвакуации имеют естественное освещение и проветривание. Отделка на путях эвакуации предусматривается из несгораемых материалов. Деревянные конструкции покрыть ВДП.

Открытые металлические конструкции толщиной стенок не менее 12 мм покрыть огнезащитным составом "Феникс" толщиной 1,3 мм.

Все отделочные материалы, применяемые в проекте, несгораемые или трудно сгораемые. Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой.

Строительные мероприятия по пожарной безопасности

Пожарная безопасность зданий и сооружений обеспечивается планировочными решениями с учетом категорий производств помещений, материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкости.

Комплекс мероприятий, рассчитанный на сохранение и защиту строительных конструкций от обрушения при пожаре, сводится в основном к:

1) повышению предела огнестойкости несущих и ограждающих конструкций;

2) применению негорючих и трудно сгораемых строительных материалов;

3) устройству молниезащиты зданий и сооружений;

4)созданию несгораемых противопожарных преград;

5) организации необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала и посетителей;

6) применению объемно-планировочных решений, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;

7) организации обучения персонала мерам пожарной безопасности на производстве;

8) проведению пропаганды в области пожарной безопасности.

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

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

Технологические мероприятия по пожарной безопасности

Противопожарные мероприятия, принятые в рабочем проекте, состоят из: предотвращения пожара; противопожарной защиты; организационно-технических мероприятий.

Состав систем предотвращения пожара, противопожарной защиты и организационно-технических мероприятий установлен техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного Постановлением Правительства РК №14 от 16.01.2009 года.

Предотвращение пожара рабочим проектом достигается:

1) максимально возможным применением негорючих веществ и материалов;

2) применением мобильных пенных, углекислотных и порошковых огнетушителей;

3) удалением из помещений, технологического оборудования и коммуникаций пожароопасных отходов производства, отложений пыли;

4) применением оборудования, соответствующего классу пожароопасной и взрывоопасной зоны;

5) применением искробезопасного инструмента.

Противопожарная защита достигается:

1) применением средств индивидуальной защиты;

2) применением первичных средств пожаротушения;

3) организацией оповещения и управления эвакуации людей при пожаре.

Система организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности включает следующие мероприятия:

1) организация обучения персонала мерам пожарной безопасности на производстве;

2) проведение пропаганды в области пожарной безопасности;

3) обеспечение первичных мер пожарной безопасности;

4) установление порядка хранения веществ и материалов, применяемых различными огнетушащими средствами;

5) паспортизация зданий, сооружений по обеспечению пожарной безопасности.

Здания обеспечиваются углекислотными и порошковыми огнетушителями;

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СН РК 2.01-01-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности. Стены подвала, соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом за два раза.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов (МГН)

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию согласно МСН 3.02-05-2003. Замечания по созданию полноценной среды жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения приняты:

-на автостоянках предусмотрены места для личных автотранспортных средств инвалидов и тротуары обеспечивающие свободные передвижение инвалидов оборудованные тактильными средствами;

-продольные уклоны тротуаров запроектированы не превышающими 5%;

-покрытие тротуаров асфальтобетонное по периметру которого устраивается бортовой камень, выступающий над покрытием не менее 5 см;

-входы в жилой дом обеспечены пандусами не превышающими 8%;

-на пути движения инвалидов предусмотрены расстановка информационных знаков, специальных стендов.

Кроме того в жилом доме предусмотрена тактильная адаптация для маломобильных групп населения:

- в главном входном группе предусмотрен пандус с нормативным уклоном 1:12 согласно МСН 3.02-05-2003,см.АР-36,38.

, ширина входного дверного проема 1,3 м;

- в каждом подъезде жилых блоков предусмотрено по одному подъемнику - "ИНВАЛИФТ-наклонный платформенный

подъемник, для перемещение людей в кресло-колясках с одного уровня на другой вдоль лестничного марша.Возможна

установка как внутри, так и снаружи здания.

- Кнопка вызова;
- Надземные указатели
- Тактильные направляющий плиты;
- Поручни для МГН;
- Звонок для инвалидов;
- Пороги до 20мм;
- Указательные знаки для слабовидящих;
- Световые маяки(входы и выходы);
- Тактильно-звуковая мнемосхема;
- Контрасная полоса для маркировки ступеней(на первой и последней).-

Производство работ

Производство земляных работ

Земляные работы должны осуществляются специализированными организациями или специальными подразделениями.

Производство земляных работ разрешается строго после геодезической разбивки сооружений и постановки соответствующих разбивочных знаков.

В процессе производства земляных работ строительная организация должна обеспечивать сохранность всех разбивочных и геодезических знаков и при повреждении немедленно их восстанавливать.

Основной объем работ по выемке грунта из котлованов и траншей рекомендуется производить экскаватором с обратной лопатой с ковшом емкостью 1,0 м3 и 0,65 м3.

Разработку грунта следует производить без нарушения естественной структуры грунта, с соблюдением откосов в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001.

Обратная засыпка пазух фундаментов и траншей производится бульдозером, частично вручную. Уплотнение грунта при обратной засыпке производится малогабаритными катками и пневмотрамбовками. При производстве земляных работ следует строго руководствоваться соответствующими главами СНиП, часть 3,"Правила производства и приемки строительно-монтажных работ".

Возведение монолитных конструкций

Бетонные и железобетонные работы производятся в соответствии с рабочими чертежами сооружений и конструкций, проектом производства работ, с учетом требований СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения», СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 1.03-05-2001 «Техника безопасности в строительстве».

Транспортирование и укладка бетонной смеси в конструкции должна осуществляться методами, исключающими промежуточные повторные перегрузки, для чего следует применять:

- устройства (эстакады), обеспечивающие возможность подъезда самосвалов непосредственно к бетонируемым конструкциям или приемным бункерам, питающим бетононасосы или транспортеры;
- краны для подачи бетонной смеси в контейнерах или бадьях большой емкости.

Необходимо широко применять инвентарные многократно оборачиваемые опалубки.

Арматура железобетонных конструкций должна изготовляться и монтироваться в полном соответствии с рабочими чертежами.

До укладки бетонной смеси должны быть проверены и оформлены двусторонними актами все скрытые работы и правильность установки опалубки.

Перед укладкой бетонной смеси необходимо основание конструкций тщательно очистить от мусора, грязи, битума, масел, снега и льда.

Укладка бетонной смеси с высоты должна производиться с учетом необходимых мер, исключающих расслоение бетона (сбрасывание с высоты не более 1,0 м, послойное вибрирование).

Бетонирование должно сопровождаться непрерывным наблюдением за состоянием опалубки.

Бетон, уложенный в жаркую, солнечную погоду должен немедленно укрываться. Во время дождя бетонируемый участок должен быть защищен от попадания воды в бетонную смесь.

Уплотнение укладываемой бетонной смеси производить вибраторами (поверхностными и глубинными).

Состав мероприятий по уходу за бетоном, порядок и сроки их проведения и контроля за их выполнением, последовательность и сроки распалубки конструкций должны устанавливаться в каждом конкретном случае строительной лабораторией и утверждаться техническим руководством строительства.

Способы производства бетонных и железобетонных работ в зимнее время определяются проектом производства работ и должны обеспечиваться получением в заданные сроки бетона проектной прочности, морозостойкости, водонепроницаемости и других свойств, указанных в проекте конструкций.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция.

Проект разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с:

СП РК 3.02-101-2012 и СН РК 3.02-01-2018 "Здания жилые многоквартирные", СН РК 4.02-101-2012 и СП РК 4.02-101-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

Расчетная температура наружного воздуха -26 0С.

Источник теплоснабжения - индивидуальная котельная, с параметрами теплоносителя в системе отопления 95 -70°0С, которая предусматривается отдельным проектом.

Отопление.

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

Радиаторные узлы стояков приняты с замыкающими участками. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы итальянского производства "ALUX 500". Для регулирования теплоотдачи приборов на подводках к ним предусмотрена установка клапанов фирмы Danfos. Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздухоспускные краны, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов.

Трубопроводы системы отопления по квартирам приняты трубы многослойные металлополимерные. Стояки и магистральные трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ - 3262-75*. Для снижения потерь тепла трубопроводы в подвале изолируются пенополиуританом. Толщина изоляции- 25 мм. Перед изоляцией трубы очистить от грязи.

Гидравлическое сопротивление системы 58 кПа.

Вентиляция

Вентиляция коммерческого этажа приточно - вытяжная вентиляция с механическим побуждением и частично с естественным побуждением.

Воздухообмен по помещениям определен по кратностям. Приточно-вытяжная вентиляция запроектирована самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями. Приточная установка П1 обеспечивает коммерческое помещение. Вытяжку коммерческого этажа обеспечивают вентиляционная система В1.

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.

Венблоки выводятся через чердак на улицу и заканчиваются зонтами. Воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

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

Водопровод и канализация

Рабочие чертежи внутренних систем водоснабжения и канализации выполнены в соответствии с требованиями: 1. СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

- СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";

-СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" и на основании:

1.Архитектурно-строительных чертежей.

2.Технических условий №054 от 22.01.2019г, выданные СПК "Туркестан-Су".

Расчет систем водопровода и канализации производен в соответствии СП РК 4.01- 101-2012, СН РК 4.01-02-2011.

В проекте предусматриваются следующее системы водоснабжения и канализации: В1-хозяйственно-питьевой водопровод;

Т3-горячее водоснабжение; К1-канализация бытовая; К2-внутренние водостоки;

Хозяйственно-питьевой водопровод

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Согласно, задания на проектирование наружные сети будет выполнено отдельном проектом.

Подача воды предусматривается по одному вводу из полиэтиленовой трубы Ø63мм. На вводе водопровода установлен водомерный узел с счетчиком Ø32. На ответвлениях установлены поквартирные счетчики Ø15 мм. Согласно технический условии за №53 от 22.01.2019 года выданной АО «СПК «TURKESTAN» на вводе подвале доме предусмотрена повысительная насосная установка, на 10 м3/час, Н = 20 м.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб Ø20-63 мм PN10 СТ РК ГОСТ 52134-2010. Все трубопроводы (кроме подводок к санитарным приборам) изолируется гибкой трубчатой изоляцией типа "K-FLEX ST" толщиной 9 мм или аналог.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала.

Подводящие трубопроводы сантехническим приборам в сан узлах прокладываются открыто.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Внутреннее пожаротушение здания не требуется согласно п.4.3.1 СП РК 4.01-101- 2012, СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», так как высота здания составляет 14,62 м.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения запроектирована от электроводонагревателей, для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Система горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб ∅20- 32 мм PN 20 СТ РК ГОСТ 52134-2010.

Все трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа "K-FLEX ST" толщиной 13мм или аналог.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала.

Подводящие трубопроводы сантехническим приборам в сан узлах прокладываются открыто.

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной канализации.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации монтируются под потолком подвала.

Стояки и отводящие от приборов трубопроводы выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Выпуски канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб по (ГОСТ 18599-2001) СТ РК 4427-2004.

Канализационные трубопроводы крепятся к строительным конструкциям пластмассовыми хомутами при помощи цанг и шпилек.

Согласно СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли» канализационные трубопроводы проложенные на чердаке утеплить теплоизоляционными материалами.

Для ликвидации засоров на системы бытовой канализации установлены ревизии и прочистки.

Внутренние водостоки

Внутренние водостоки запроектированы для отвода дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку, с перепуском в сеть бытовой канализации на зимний период.

Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб ∅108х4.0 по ГОСТ 10704-91.

На зимний период предусмотрен электрообогрев трубопроводов, расположенных на чердаке.

Внутренние водостоки прокладываемые на чердаке утеплить рулонной изоляцией "K-FLEX ST" толщиной 50мм.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Основные технико-экономические показатели:

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.вод.ст.	Расчетный расход				Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре л/сек	
Водопровод хоз-питьевой (В1)	20	48,0	5,43	2,36	2,5	

Канализация хоз-бытовая (К1)		48,0	5,43	2,36		

Газоснабжение

Проект газоснабжения жилого дома выполнен на основании задания заказчика и в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы". Технические условия на газоснабжение № 10.02-15/76 от 24.01.2019 г.

Газоснабжение кухонь предусмотрено от газопровода низкого давления.

Кухни квартир оборудуются 4-х конфорочными газоэлектрическими плитами.

Количество конфорок - 2 шт. газовый и 2 шт. электрический.

Трубопроводы для системы газоснабжения приняты стальные бесшовные трубы по ГОСТ 8734-75. В местах прохода газопровода через стены и перегородки предусмотрены стальные футляры.

Газовые приборы установить по чертежам альбома серии 5.905-20.05.

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-8-9.00. СБ альбома серии 5.905-18.05

Для учета расхода газа проектом предусмотрена установка бытовых газовых счетчиков в каждой кухне.

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.

До приемки газового оборудования в эксплуатацию вентиляционные каналы должны быть проверенными на наличие в них нормальной тяги и отсутствия засорения.

Перед испытанием на герметичность проектируемый газопровод следует продуть воздухом с целью очистки его внутренней полости.

Монтаж и испытания газопроводов вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".

В помещении, где установлен газовый прибор предусмотреть систему аварийного отключения газа САКЗ-МК-2 с сигнализаторами загазованности СЗ-1 на природный газ (СН4),и с сигнализатором загазованности СЗ-2 на оксид углерода(СО). В случае обнаружения утечки сигнализатор подает звуковой и световой сигналы и выдает команду на закрытие клапана. Функцию анализа степени загазованности выполняет встроенный полупроводниковый сенсор. Он преобразует параметры концентрации природного газа в электросигнал, обеспечивая высокий уровень безопасности.

После монтажа газопровод низкого давления испытать на герметичность в течении

1 часа давлением 0,01 МПа, и на прочность в течении 1 часа давлением 0,1 МПа согласно приложению 8 требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 9 октября 2017 года № 673

Контроль стыков провести по СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы" таблица 22. в количестве 5 процентов от общ. длины газопровода

Общая протяженность газопровода низкого давления составляет 0,374 км, в том числе:

надземный газопровод из стальной трубы по ГОСТ 8734-75

диаметром Дн 76х4,0=0,004 км

диаметром Дн 57х3,0=0,042 км

диаметром Дн 48х3,0=0,073 км

диаметром Дн 32х3,0=0,120 км

диаметром Дн25х2,5=0,112 км

диаметром Дн22х2,0=0,394 км

Электротехническая часть

Электроснабжение и системы связи

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительного раздела и в соответствии с требованиями нормативной документации РК, СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные". СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства» "Электротехнические устройства", ПУЭ РК, СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Наружные сети электроснабжения

Наружные сети электроснабжения не предусмотрены заданием на проектирование. Эти сети будут выполнены для всего жилого комплекса отдельным проектом на основании письма №10.01-13/113 от 06.02.2019 г. от АО «СПК «TURKISTAN».

Электрическая часть

Электрическая часть проекта 5-ти этажного жилого дома выполнена на основании архитектурно-строительной, санитарно-технической и технологической частей проекта, согласно СП РК 4.04-106-2013* “Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования”. По степени надежности электроснабжения электроприемники дома, согласно классификации ПУЭ относятся ко II категории. Электроснабжение жилого дома осуществляется по двум взаимно резервируемым кабельным линиям напряжением 380/220 В.

Комфортность жилого дома-III класс. Кухни квартир оборудуются 4-х конфорочными газовыми плитами. На вводах в здание предусматривается установка вводных панелей типа ВРУ 1-13-20 УХЛ4, и распределительных панелей типа ВРУ1-50-00. Вводно- распределительные устройства устанавливаются в подвальном помещений на отм.-2,200 см. часть ЭОМ.

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительного и сантехнического и технологического разделов и в соответствии с требованиями нормативной документации РК, СП РК 3.02-101-2012* "Здания жилые многоквартирные". СП РК 4.04-107-2013*«Электротехнические устройства» "Электротехнические устройства", ПУЭ РК, СП РК 2.04-104-2012* "Естественное и искусственное освещение".

Расчетная нагрузка на вводе в дом (Рр=64,96кВт), удельная нагрузка на одну квартиру (Рр=2,03кВт согласно СП РК 4.04-106-2013* таблица 5), а также нагрузки передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013*.Для питания электроэнергией квартир предусмотрена установка этажных щитов (с отсеком слаботочных устройств) и квартирных щитков. Сети к этажным щитам выполняются пятипроводными.

В этажных щитах размещаются вводные автоматические выключатели и электросчетчики квартирного учета. Автоматические выключатели групповых линий размещаются в квартирных щитках.

Выключатели с дифференциальной защитой предусмотрены для подключения штепсельных розеток. К установке приняты розетки 2К+З с защитной шторкой, безопасные для детей.

Высота установки: розетки 0,3м от пола в жилых комнатах, 0,9м от пола в кухнях, высота установки выключателей - 0,8м от пола, высота установки щитков квартирных — 1,8 м от пола.

Внутреннее электрооборудование квартир выбраны с учетом среды помещений и требований электробезопасности.

В квартирах жилого дома предусматриваются однофазные групповые линии:

группа1 на ток 16А для питания общего освещения.

группа2 на ток 25А для питания розеток жилых комнат.

группа3 на ток 25А для питания розеток кухни и коридора.

группа4 на ток 25А для питания розеток котлов.

группа5 на ток 25А для питания розеток газовый плита.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб, по пустотам в плит перекрытиях, сечением:

1,5мм2 (Группа 1) для сетей общего освещения.

2,5мм2 (Группа 2) для питания штепсельных розеток жилых комнат.

2,5мм2 (Группа 3)-для питания штепсельных розеток кухни и коридора.

2,5мм2 (Группа 4)-для питания штепсельных розеток котлов.

2,5мм2 (Группа 5)-для питания штепсельных розеток газовый плита.

Проектом предусмотрено электроснабжение коммерческого помещение от ВРУ -2. Учет электроэнергии коммерческого помещение предусмотрен в ЩС-1.

В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой. Питающие и групповые линии общедомовых потребителей выполняются кабелем марки ВВГнг, прокладываемыми в ПВХ трубах в стояках, гофрированных трубах в подготовке пола и открыто на скобах.

Проектом предусмотрено рабочее и эвакуационное освещение (вход в здание), выполненное светильниками с люминисцентными лампами. Для питания светильников предусмотрена установка щита ЩРН-9 (ЩО),(ЩАО) установленного в ком. помещение здания между осями 3-4. В цокольном этаже здания (магазин) проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное и аварийное освещение. Освещение помещений выполнено светильниками марки ЛПО46 и NBT с люминисцентными лампами. В качестве указателя "Выход" по пути эвакуации установлены светильники марки NBT. Групповые осветительные сети выполнить кабелем марки ВВГ в полиэтиленовых трубах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий.

Эл.питание сантехнического оборудования выполнить кабелем марки ВВГ и ВВГнг

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение согласно СН РК 4.04-106-2013*. 4.04-106-2013*.“Искусственное и естественное освещение”. Учет электроэнергии на освещение лестничных клеток, входа в здание, подвала, техэтажа и силового оборудования осуществляется счетчиком типа CE 301 S31 146, установленным на вводах щитов ЩР-1, ЩР-2 и ШС-1. Для освещения входов и лестничных клеток применяются светильники с люминесцентными лампами. Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Высота установки — 0,8 м от пола.

Проектом предусмотрено рабочее и эвакуационное освещение (вход в здание), выполненное светильниками с люминисцентными лампами. Для питания светильников предусмотрена установка щита ЩРН-9 (ЩО), установленного в торговых помещениях здания между осями 2-3.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением (каркасы щитов, стальные трубы электропроводки и т.п.) подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным (PE) проводом питающей сети. Для выравнивания потенциала металлические корпуса ванн соединить защитным (PE) проводником с PE шиной квартирного щитка.

На вводе в здание предусматривается повторное заземление нулевого провода с сопротивлением растекания тока не более 4 Ом.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям их

необходимо на вводе в здание присоединить к арматуре фундамента или к общему контуру заземления. Заземляющее устройство выполняется из вертикальных электродов диаметром 16 мм, горизонтальной стальной полосы размером 4х40 мм.

Непрерывность цепи заземления должна быть обеспечена сваркой стыков или проваркой перемычек.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

Защитные мероприятия.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной. На вводе

в здание предусматривается система уравнивания потенциалов, которая выполняется соединением внешних металлических коммуникаций между собой и главной заземляющей шиной PE ВРУ и присоединением их к арматуре фундамента.

В ванных комнатах для заземления сан.технического оборудования устанавливается коробка с медной шиной на высоте 0,8 м от пола.

Молниезащита.

Согласно "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сорружений" СП РК 2.04-103-2013* молниезащита жилого дома выполнена в виде молниеприемной сетки, которая должна быть выполнена из стали диаметром 8 мм и уложена на кровлю сверху или под несгораемые или трудносгораемые утеплитель или гидроизоляцию. Шаг ячеек сетки должен быть не более 6х6м. Узлы сетки должны быть соединены сваркой.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) должны быть присоденены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

Токоотвод к заземлителю осуществляется по фасаду. Молниеотвод 2 раза покрывается битумом.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

При невозможности их использования должны быть выполнены искусственные заземлители. Для заземлителей используются стальные уголки 50х50х5 мм длиной 3 метра с разносом 3 метра. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм. Токоотводы от молниеприемной сетки должны быть проложены к заземлителям не реже, чем через 25 м по периметру здания.

Системы связи

Этот раздел рабочей документации разработан на основании задания на проектирование

Домофонная связь

Система домофонной связи построена на оборудовании фирмы "Visit". Данная система предназначена для подачи сигнала вызова по IP протоколу в квартиру, двухсторонней дуплексной связи "жилец-посетитель", а также дистанционного открывания дверей подъезда. Подъездный блок вызова устанавливается в каждом подъезде на внутренней входной двери От подъездного блока вызова до этажных коммутаторов установленных в слаботочных шкафах/нишах прокладывается кабель марки F/UTP 4х2х0,5 PVC. Этажные коммутаторы, обеспечивают связь между подъездным блоком вызова и абонентской трубкой От этажных коммутаторов до абонентских трубок прокладывается информационный кабель F/UTP Cat.6 4х2 PVC. Питание системы производится от блока питания, установленного на подвальном этаже.

Прокладка кабеля по этажам осуществляется в гофра трубе d-16мм в плите перекрытия Абонентские трубки устанавливаются возле входной двери на высоте 1,5м от уровня пола, спуск кабеля осуществляется в штробах в гофрированной трубе d=16 мм. Домофон установить в пол метра от косяка.

Вертикальная прокладка кабелей в стояках осуществляется в кабельном лотке.

Телевидение (ТВ)

Система телевидения разработана согласно СНиП РК 3.02-10-2010* заданию проектирование. Система предназначена для приема и распределения ТВ программ эфирного телевизионного сигнала в гостиный комнатах, спальня и кухня.

В состав системы входят антенное устройство, усилитель, ответвители и коаксиальный

кабель. Прокладка кабеля RG-11 осуществляется в винипластовых трубах d=25 мм. Вертикальная разводка по стоякам осуществляется кабелем RG-11 в кабельном лотке.

Во всех квартирах предусматривается установка телевизионных розеток Абонентская сеть выполняется кабелем RG-6. По квартире разводка осуществляется в винипластовых трубах d=25мм. Розетки устанавливаются на высоте h=0,3-4м от уровня пола .

При прокладке ТВ кабеля RG-6 выдерживать радиус изгиба не менее 75 мм.

Кабели маркировать:

-на входе и выходе активного оборудования;

-на входе и выходе всех элементов ТВ сети до стояков

Подключение абонентского отвода выполнить при помощи универсального разъема САР и отрезка ТВ кабеля RG-6 длиной около 1 м. Питания усилителя осуществляется от сети 220В.

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 55.

Прибор ПКП "Гранит-4" устанавливается на отм. 0,000.

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

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, Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 55 устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КСПВ 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются в кабель-каналах ПВХ 15х10.

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

Проводка светозвуковой излучателя LD 96 выполняется в штрабе в трубах ПВХ диам. 20 мм. кабелем ВВГнг 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

В соответствии с законом РК от 11.04.2014 г. № 188-V «О гражданской защите», постановлением правительства РК от 3.04.2002 г.

№ 314-11 «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах». Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить:

- документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Все данные для заполнения декларации безопасности, со стороны проектной организации, даны в паспорте проекта. Размещение объекта на местности представлено на графическом материале в чертежах.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02.02-2008 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2008* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания».

Количество и ширина эвакуационных выходов соответствует нормам. Двери открываются наружу по ходу эвакуации. Отделочные материалы, применяемые в проекте, предусмотрены несгораемые и трудносгораемые. Деревянные элементы подлежат антисептированию, окраске влагостойким антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-85. Проектируемый объект должен быть оборудован первичными средствами пожаротушения-огнетушителями.

Металлические конструкции внутренней лестницы - косоуры обтянуть сеткой 1-Р-12-1,6 по ГОСТ 5336-80* и штукатурить цементным раствором М-100 толщиной 40мм.

Объект расположен в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения (оснащенного специальной техникой) и им обслуживается.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно, технического регламента по пожарной безопасности «Общие требования к пожарной безопасности» (приложение 4), при объемах зданий, свыше 1-го до 5-ти тыс. м^3, при количестве этажей до 2-х, составляет - 10 л/с для жилых зданий. Общий строительный объем по зданию составляет 17875.09 м^3.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК государственная экологическая экспертиза будет, проходит отдельно.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

6.6 Организация строительства

Общая продолжительность строительства объекта принята 6,0 месяцев

В т.ч. подготовительный период 0,5 мес.

Начало строительства объекта предусмотрено на 2023 год.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2022 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022) Изменения и дополнения Выпуск 28»

7) УСН РК 8.02-03-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (14 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки ЭСН РК 8.04-01-2022

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023г.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «DMR Investment» в рабочий проект «Строительство пятиэтажного жилого дома с мансардным этажом №28 в жилом комплексе «Арман» (корректировка)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) общие данные рабочего проекта выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;
2) в общих данных откорректированы недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие СНиПы и ГОСТы РК;
3) пояснительная записка откорректирована согласно проекту;
4) ТЭП в разделе общие данные показан;
5) на листах общих данных, в общих указаниях указаны исходные данные, являющими основанием для разработки рабочих чертежей и приведены в соответствие согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и п.4 ГОСТ 21.508-93;
6) генеральный план объекта место размещения объекта ситуационная схема (графическое изображение) размещения участка строительства с границей участка и перечнем зданий и сооружений указана;
7) расчет машино-мест для парковки легкового автотранспорта (для работающих и посетителей) представлен;
8) согласованная топосъемка с Заказчиком представлена;
9) гос.акт уточнен и дано условное обозначения в проекте;
10) согласно ГосАкту граница территории обозначена буквами или цифрами, граница территории указана по ГОСТ 21.508-93. Величины углов границы участка указаны;
11) общие данные представлены, в общих данных пояснение раздела «Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения», «Противопожарные мероприятия» дано;
12) в разделе АС внесены изменения в чертежи крыльца и пандуса и предусмотрены мероприятия по обеспечению беспрепятственного перемещения к крыльцу маломобильных групп населения (МГН);
13) противопожарное нормативы и санитарная защитная зона от мусороконтейнера соблюдены;
14) чертежи раздела водопровода и канализации представлены согласно заданию на проектирования;
15) чертежи раздела электротехнические решения представлены согласно заданию на проектирования;
16) угловые штампы заполнены, проставлены подписи;
17) проект выполнен согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических района»;
18) оформление проекта доработано согласно ГОСТ 21.101-97;
19) инженерно-геодезическое заключение с печатью, подписью выполнившей организации представлено;
20) пояснительная записка по ГОСТ 21.101-97 представлена.

7.2 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 9.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	1295767,049 1078106,83 29030,708 188629,511	1295767,049 1078106,83 29030,708 188629,511
2	Продолжительность строительства	месяцев	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство пятиэтажного жилого дома с мансардным этажом №28 в жилом комплексе «Арман» (корректировка)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023г. 1295767,049 млн.тенге
   в том числе: СМР 1078106,83 млн.тенге
   оборудование 29030,708 млн.тенге
   прочие 188629,511 млн.тенге
2. Продолжительность строительства 6,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Корпорация Қазығұрт» в соответствии с условиями договора № DRMIN-0039-01 от 17.03.2023 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «"Арман" тұрғын үй кешенінде №28 шатырлы қабаты бар бес қабатты тұрғын үй құрылысы (түзету)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. 2023 жылғы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде: 1295767,049 млн.тенге
   құрылыс-монтаж жұмыстары 1078106,83 млн.тенге
   құрал-жабдықтар 29030,708 млн.тенге

	өзге де шығындар	188629,511 млн.тенге
2.	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 17.03.2023ж. № DRMIN-0039-01 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Корпорация Қазығұрт» 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.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Албаев Ержан Нурсеитович			Соответствует
2	Генеральный план	Жолдыбекова Гүлфайруз Тілеуқызы			Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Исаханов Ержан Мухтарович			Соответствует
4	Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение	Албаев Ержан Нурсеитович			Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Омирзахова Гулдаурен Сейтмаханбеткызы			Соответствует
6	Отопление и Вентиляция	Албаев Ержан Нурсеитович			Соответствует
7	Электроснабжение	Албаев Ержан Нурсеитович			Соответствует

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

Асанбекова Ә.Б. (Директор)

Албаев Е.Н. (Эксперт)

Исаханов Е.М. (Эксперт)

Омирзахова Г.С. (Эксперт)

Жолдыбекова Г.Т. (Эксперт)