ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ
ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕСТВЕННОСТЬЮ

БИН 150540016767 050043, г. Алматы, Садоводческое товарищество «Восход», 26А

УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОО
«Центр Экспертизы
Строительных Проектов»
Н. Жанысова

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ ЦЭСП-0051/22 от 08.12.2022 года

по рабочему проекту (разделы ГП, АР, КЖ, ОВ, ГСВ, ВК, ЭЛ, СС, СКУД)
«Строительство жилого комплекса «Jetisu», расположенного по адресу:
Жетысуская область, г. Талдыкорган, проспект Кадыргали Жалайыри, №60А.
1 очередь. Пятно 1.
(Без наружных сетей и благоустройства)
(Положительное)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Элитстрой Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гипроводстрой»

г. Алматы 2022г.

БЕКІТЕМІН
«Центр Экспертизы Строительных Проектов» ЖШС Директоры
Н.Жанысова

САРАПТАМАЛЫҚ ҚОРЫТЫНДЫ
№ ЦЭСП-0051/22 08.12.2022 жылы

Жетісу облысы, Талдықорған қаласы, Қадырғали Жалайыры даңғылы, №60А мекенжайында орналасқан «Jetisu» тұрғын үй кешенінің құрылысы».
1 кезек. Дақ 1. (Сыртқы желілерсіз және абаттандырусыз).
(бөлімдер ГП, АР, КЖ, ОВ, ГСВ, ВК, ЭЛ, СС, СКУД)
жұмыс жобасы бойынша

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ»

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
ЖШС «Элитстрой Алматы»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «Гипроводстрой»

Алматы қ. 2022ж.

Алғы сөз

Жетісу облысы, Талдықорған қаласы, Қадырғали Жалайыры даңғылы, №60А мекенжайында орналасқан «Jetisu» тұрғын үй кешенінің құрылысы». 1 кезек. Дақ 1. (Сыртқы желілерсіз және абаттандырусыз), жұмыс жобасы бойынша сараптамалық қорытынды «Центр Экспертизы Строительных Проектов» ЖШС-гі берді.

«Центр Экспертизы Строительных Проектов» ЖШС–нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ»

Предисловие

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство жилого комплекса «Jetisu», расположенного по адресу: Жетысуская область, г. Талдыкорган, проспект Кадыргали Жалайыри, №60А. 1 очередь. Пятно 1. (Без наружных сетей и благоустройства), выдано ТОО «Центр Экспертизы Строительных Проектов».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Центр Экспертизы Строительных Проектов».

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ»

1. **НАИМЕНОВАНИЕ** – рабочий проект (разделы ГП, АР, КЖ, ОВ, ГСВ, ВК, ЭЛ, СС, СКУД) «Строительство жилого комплекса «Jetisu», расположенного по адресу: Жетысуская область, г. Талдыкорган, проспект Кадыргали Жалайыри, № 60А. 1 очередь. Пятно 1. (Без наружных сетей и благоустройства).

2. **ЗАКАЗЧИК** – ТОО «Элитстрой Алматы».

3. **ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК** – ТОО «Гипроводстрой» (государственная лицензия № 18009983 от 16.05.2018 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы. Акимат города Алматы).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ** – собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- договор № ЦЭСП-0046 от 08.11.2022 года на проведение экспертизы рабочего проекта;
- письмо-заявка на проведение экспертизы № 31/10 от 31.10.2022 года от генерального директора ТОО «Элитстрой Алматы» Батырбекова Д.Б.;
- акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок № 2210071520601820 от 10.10.2022 года, кадастровый номер № 03-268-939-7092;
- договор временного безвозмездного землепользования № 5 от 27.07.2018 года на земельный участок площадью 2.9440га, расположенный по трассе Алматы-Талдыкорган, участок 27А;
- заключение земельной комиссии № 6 от 15.12.2021 года, утвержденное заместителем акима города Талдыкорган, председателем земельной комиссии Нуржановым Д.Н.;
- постановление акима «Аппарата акима города Талдыкорган» №KZ32VBH00147986 от 22.08.2022 года «Решение на изменение целевого назначения земельного участка» Масабаева А.Д.;
- приказ № KZ02VBG00981740 от 21.01.2022 года «Об утверждении землеустроительных проектов по формированию земельных участков», выданный руководителем отдела ГУ «Отдел земельных отношений города Талдыкорган» Бершинбековым Р.С.;
- задание на проектирование от 18.10.2022 года, утвержденное генеральным директором ТОО «Элитстрой Алматы» Батырбековым Д.Б.;
- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ74VUA00752146 от 26.09.2022 года, выданное КГУ Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, разработанный в августе 2022 году ТОО «Аникин Геодезия Сервис»» (государственная лицензия № 15022366 от 24.12.2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области» Акимат Алматинской области);

- топографическая съемка от 20.08.2022 года, разработанный ТОО «Нур Курылыс-80» (государственная лицензия ГСЛ № 02209 от 22.06.2007 года, выданная ГУ «Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан).

Технические условия:

- разрешение и технические условия на подключение к тепловым сетям № 0604 от 13.09.2022 года, выданные КГП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис» ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Талдыкорган»;
- технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения № 226 от 13.09.2022 года с схемой подключения к городским сетям, выданные ГГКП «Жетысу Водоканал» г. Талдыкорган;
- технические условия на проектирование и подключение к газораспределительным сетям для подготовки АПЗ № 05-гор-2022-0002182 от 12.10.2022 года, выданные АО «КазТрансГаз Аймақ»;
- технические условия на постоянное электроснабжение № 15-506/506 от 09.09.2022 года, выданные АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания»;
- технические условия на телефонизацию № 05-157/Т-ЖР от 19.10.2022 года, выданные АО «ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ» Объединение «Дивизион «Сеть» Департамент эксплуатации сети доступа «Алматытелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- согласование эскизного проекта № KZ58VUA00767857 от 18.10.2022 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»;
- протокол дозиметрического контроля № 397/1 от 27.10.2022 года, выданный испытательской лабораторией ТОО «ТумарМед» (государственная лицензия комитета атомного надзора № 2000641 от 15.05.2020 года, аттестат аккредитации № KZ.И.02.1548 от 18.11.2019 года);
- протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе № 397/2 от 27.10.2022 года, выданный испытательской лабораторией ТОО «ТумарМед» (государственная лицензия комитета атомного надзора № 2000641 от 15.05.2020 года, аттестат аккредитации № KZ.И.02.1548 от 18.11.2019 года);
- гарантийное письмо № 82 от 25.11.2022 года «О получении экологических разрешительных документов до начала строительно-монтажных работ» от генерального директора ТОО «Элитстрой Алматы» Батырбекова Д.Б.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

5.3.1. Рабочие чертежи марок:

ГП – Генеральный план;
АР – Архитектурные решения;
КЖ – Конструкции железобетонные;
КЖ – Конструкции железобетонные (Расчет железобетонных конструкции)
ОВ – Отопление, вентиляция и кондиционирование;
ВК – Водопровод и канализация;

ЭЛ – Электротехнические решения;
СС – Системы связи;
СКУД – Система контроля и управления доступом;
ГСВ – Газоснабжение внутреннее.

5.3.2. Дополнительная документация:

ОПЗ – Общая пояснительная записка;
ПОС – Проект организации строительства;
ИГИ – Отчет об инженерно-геологических изысканиях (Технический отчет);
ЭП – Согласованный эскизный проект;
Государственный акт на земельный участок;
Топографическая съемка местности;
Ситуационная схема и фрагмент плана детальной планировки;
Заключение земельной комиссии;
Решение на изменение целевого назначения земельного участка;
Протокол дозиметрического контроля и Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе;
Энергетический паспорт проекта;
Технические условия на:

- Электроснабжение жилого комплекса;
- Подключения объекта к сетям водоснабжения/водоотведения;
- На проектирование и подключение к газораспределительным сетям;
- Телефонизация и интернет жилого комплекса;
- Разрешение и технические условия на присоединение к тепловым сетям.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства.

Участок для строительства проектируемого жилого комплекса «Jetisu» расположен по адресу: Жетысуская область, город Талдыкорган, проспект Кадыргали Жалайыри, №60А.

6.2 Природно-климатические условия района строительства:

- климатический район строительства – IIIВ;
- район по весу снегового покрова – 0.8кПа (80кгс/м^2);
- район по давлению ветра – 0.25кПа (25кгс/м^2);
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки:
  - обеспеченностью 0.98 - минус 29°С;
  - обеспеченностью 0.92 – минус 26°С;
- температура воздуха наиболее холодных суток:
  - обеспеченностью 0.92 – минус 32°С;
  - обеспеченностью 0.98 – минус 34°С;
- нормативная глубина промерзания грунтов по м/с г. Талдыкорган (СП РК 2.04-01-2017, таблица 3.3; СП РК 5.01-102-2013г., п. 4.4.2, п. 4.4.3):
  - для суглинков - 103см;
  - для гравийно-галечных грунтов - 152см;
- нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью - 190см;

- сейсмичность – 8 баллов.

6.3 Геоморфологическое строение.

В геоморфологическом отношении город Талдыкорган расположен в пределах Талдыкорганской межгорной впадины.

Климат района резко континентальный с холодной зимой, жарким летом, большими суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха.

6.4 Инженерно-геологическое строение.

Участок изысканий с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0.1м. Далее по разрезу залегает суглинок мощностью 0.6-1.1м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30% с песчаным заполнителем со вскрытой мощностью 8.8-9.3м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной – 10.0м не вскрыты.

6.5 Гидрогеологические условия.

В пределах Талдыкорганской впадины развит водоносный горизонт аллювиальных отложений (аО).

Аллювиальные отложения, выполняющие Талдыкорганскую впадину, отличаются сравнительно одинаковым литологическим составом и слагаются валунно-галечниками, галечниками с маломощными прослоями и линзами суглинков и крупнозернистых гравелистых песков.

Мощность аллювиальных отложений в различных частях Талдыкорганской впадины различна.

Наибольшая мощность аллювиальных отложений совпадает с зонами погружения кровли глин и достигает в этих местах 200-250м.

В зоне поднятия кровли отложения павлодарской свиты мощность аллювиальных отложений достигает всего 32м.

Дебит скважин в районе Талдыкорганского водозабора составляет 166л/сек, при понижении 8.5м. Удельный дебит составляет 19.5 л/сек.

Минерализация вод аллювиальных отложений составляет 0.2-0.4г/л, реже 0.5г/л.

По типу минерализации воды гидрокарбонатные кальциевые.

6.6 Физико-механические свойства грунтов.

По результатам полевых изысканий и лабораторных исследований на объекте выделены 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Почвенно-растительный слой связи с маломощностью лабораторным исследованиям не подвергался, определен визуально в полевых условиях.

ИГЭ-1 - Суглинок характеризуется следующими пластичными свойствами (средние значения):

- граница текучести – 22.6%;
- граница раскатывания – 15.2%;
- число пластичности – 7.4.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС - от средней до высокой.

ИГЭ-2 - Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30% с песчаным заполнителем характеризуется следующим гранулометрическим составом:

- глинистая фракция - отсутствует,
- пылеватая фракция – 4.3%,
- песчаная фракция – 37.1%,
- гравелистая фракция – 58.6%.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС - от средней до высокой.

Значения показателей физико-механических и водных свойств ИГЭ-1 (суглинки).

№ п/п	Показатели	Ед. измерения	Суглинки
1	Плотность минеральной части	г/см^3	2.71
2	Плотность	г/см^3	1.90
3	Плотность скелета	г/см^3	1.80
4	Пористость	%	42.6
5	Коэффициент пористости		0.742
6	Естественная влажность	%	5.4
7	Степень насыщения		0.136
8	Пластичные свойства: - граница текучести; - граница раскатывания; - число пластичности	%	 22.6 15.2 7.4
9	Сила сцепления	кг/см^2	0.250
10	Модуль деформации (нагрузка 3 кг), - в естественном состоянии - под водой		 18,0 11,0
11	Угол внутреннего трения, в естественном состоянии	град.	23

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ»

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик ИГЭ-2

№ п/п	Наименование грунта	Объемный вес, кг/м³			Удельное сцепление, кПа		Угол внутреннего трения, градус		Модуль деформации, МПа
		ρ_n	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_n	φ_I	E
1	Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30%	21.6	21.4	21.2	1.8	1.7	42	38	50

6.7 Коррозионные и агрессивные свойства грунтов.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС - от средней до высокой (Приложение №2).

При проектировании рекомендуется предусмотреть защитные покрытия и катодную поляризацию трубопроводов и подземных конструкций из стали.

6.8 Промерзание грунтов.

Нормативная глубина промерзания грунтов по м/с г. Талдыкорган (СП РК 2.04-01-2017, таблица 3.3; СП РК 5.01-102-2013г., п. 4.4.2, п. 4.4.3):

- для суглинков - 103см;
- для гравийно-галечных грунтов - 152см.

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью - 190см.

6.9 Строительные категории определены по ЭСНРК 8.04-01-2015 года.

№ п/п	Наименование грунтов	Средняя плотность в естественном залегании, кг/м³	Способ разработки			
			экскаваторами	скреперами	бульдозерами	вручную
9а	Почвенно-растительный грунт	1200	I	I	I	I
35в	Суглинок	1750	II	II	II	II
6г	Гравийно-галечный грунт с включением валунов до 30%	2000	IV	-	IV	IV

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ»

6.10 Сейсмичность.

Показатели сейсмической опасности зоны строительства по шкале MSK-64 в баллах: ОСЗ-2475 - 8 баллов, ОСЗ-22475 - 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017 года, приложение Б).

Показатели сейсмической опасности площадки строительства при II типе грунтовых условий - 8 баллов (СП РК 2.03-30-2017 года, таблица 6.2).

7. Генеральный план.

Генеральным планом разработаны:

Ситуационная схема;

Разбивочный план;

План организации рельефа;

План земляных масс;

План проездов, тротуаров, дорожек и площадок;

План благоустройства территории.

Сводный план инженерных сетей.

План водоотводных лотков.

Участок строительства жилого комплекса «Jetisu» расположен по адресу: Жетысуская область, город Талдыкорган, проспект Кадыргали Жалайыри, № 60А.

Общая площадь участка всего комплекса – 2.9440га.

Капитальные строения отсутствуют. Инженерных наземных и подземных коммуникаций нет. Рельеф участка имеет уклон с Юга на Север. Абсолютные отметки изменяются от 596.7м до 598.3м.

В рельефном отношении город Талдыкорган расположен в пределах Талдыкорганской межгорной впадины.

Проектируемые здания и сооружения.

На участке строительства рабочим проектом предусмотрены:

- 12 жилых 5-ти этажных домов;
- детские игровые площадки;
- подземная автопарковка для жителей;
- уличная автопарковка гостевая.

На территории выполнены асфальтированные проезды, автостоянки, мощеные тротуары для полноценного сообщения между зданиями и сооружениями, с соблюдением противопожарных требований.

Жилой комплекс разделяет аллея с зелеными насаждениями тротуарными дорожками для прогулок.

Вертикальная планировка.

Проект вертикальной планировки выполнен с учетом создания рельефа, благоприятствующего размещению и строительству жилого дома, обеспечения нормальных продольных уклонов проездов и тротуаров и устройства стока поверхностных вод. Проектные отметки территории назначены исходя из условий создания наиболее эффективного решения проектного рельефа при наименьшем объеме земляных работ. Сопряжение проектного и существующего рельефа выполнено без подпорных стен.

Поверхностный сток на рассматриваемой площадке формируется за счет выпадения ливневых дождей и интенсивного таяния снега.

Вертикальной планировкой проекта предусматривается:

- преобразование и приспособление естественного рельефа для привязки к нему в высотном отношении проектируемых зданий при линейном объеме земляных работ;
- изменение поверхности рельефа с учетом обеспечения поверхностного водоотвода за пределы проектируемой территории с линейно доступными уклонами;
- выполнение вертикальной планировки на участках застройки, обеспечивающей отвод поверхностных вод от здания в водоотводную ливневую арычную сеть.

Предусмотрена водоотводная ливневая арычная сеть.

Отвод поверхностных вод запроектирован со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы. Сток ливневых и талых вод организован в ливневые лотки, затем в проектируемую арычную сеть.

При организации рельефа, согласно отчёту по инженерно-геологическим изысканиям, предусмотрено снятие плодородного слоя почвы толщиной 1.20мм.

Технико-экономические показатели по генеральному плану:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	Примечание
1.	Площадь участка, в том числе:	га	2.944	100
2.	Общая площадь застройки	$м^2$	8561	29.08
	Площадь застройки домов	$м^2$	8176	
	Площадь застройки ком. помещений	$м^2$	385	

3.	Площадь покрытий, в том числе	$м^2$	15348	52.13
	Асфальтобетонные проезды	$м^2$	6700	
	Устройство тротуара	$м^2$	5127	
	Площадь под отмосткой	$м^2$	1347	
	Площадь под бордюрами	$м^2$	452	
	Площадь детских площадок	$м^2$	1722	
4.	Общая площадь озеленения	$м^2$	5531	18.79

8. Архитектурные и конструктивные решение.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке на плане организации рельефа:

- Пятно 1 – 598.00.

Жилое здание в плане имеет прямоугольную форму размерами в осях 37.6х12.0м.

Высота этажа (1-5 этажи) – 3.0м (высота помещений квартиры – 2.70м), высота этажа подвала – 3.0м (высота технических помещений подвала – 2.7м).

Каркас здания - монолитный железобетонный.

Стены:

Заполнение наружных стен - кладка из теплоблока Б-2 (Конкрит Продактс), δ=200мм.

Внутренние стены - монолитные железобетонные, либо из теплоблока Б-2 (Конкрит Продактс).

Перегородки санитарных узлов - ГКЛВ, δ=75мм, 69мм.

Короба ОВ, ВК - кладка из перегородочного блока (Конкрит Продактс), δ=90мм.

Стены выходов на кровлю - кладка из блоков СКЦ-1, δ=190мм.

Внутренняя лестница - монолитная железобетонная. Лестница выхода на кровлю - металлическая.

Вход в жилое здание организован с дворовой территории. На первом этаже расположены 2, 3-х комнатные квартиры. На типовых этажах (2-5 этаж) проектом предусмотрены 1, 2, 3-х комнатные квартиры. Каждая квартира предусматривает в планировке прихожую, общую комнату с кухней-нишей, спальню(-и), совмещённый санитарный узел, лоджию.

В подвале расположены технические помещения: водомерный узел, тепловой узел, электрощитовая.

Кровля - плоская, с внутренним организованным водостоком.

Проектом предусмотрен доступ МГН во все квартиры жилого здания: с уровня земли на 1-й этаж по пандусу. Пандусы, тамбуры, дверные проёмы, перепады высот соответствуют нормативным требованиям обеспечения доступа МГН (габариты, уклон, поручни, навесы, специальное нескользящее покрытие).

Наружная отделка жилого здания.

Облицовка наружных стен – декоративная штукатурка. В отделке цоколя применена система, обладающая антивадальными свойствами - сплиттерная плитка (390х190х55мм) с внутренним креплением и заполнением монтажного зазора цементно-песчаным раствором М150.

Внутренняя отделка помещений.

В квартирах и местах общего пользования предусмотрена чистовая отделка в соответствии с назначением каждого помещения:

- потолок, стены и перегородки - водоэмульсионная покраска, керамическая плитка;
- полы - линолеум, керамическая плитка, керамогранит.

На путях эвакуации:

- в отделке стен, полов, лестниц, площадок, пандусов и крылец (послойно) - негорючие отделочные материалы с нормируемыми пожарно-техническими характеристиками;
- во всех напольных покрытиях здания - материалы с нескользящей поверхностью.

Оконные и дверные проемы - эффективные металлопластиковые блоки, с применением в остеклении энергосберегающего стекла, а также противоударные, травмобезопасные стекла.

Двери.

Входные двери в здание - стальные.

Внутренние двери в зависимости от назначения - стальные, деревянные. В утеплении стен:

- выше отметки 0.000 и перекрытий применён утеплитель на основе каменной ваты;
- ниже отметки 0.000, стены в грунте - экструзионный пенополистирол.

Двери Электрощитовой, Теплового пункта - противопожарные (EI 45), самозакрывающиеся с уплотнением в притворах. Перегородки, отделяющие Электрощитовую и Тепловой пункт - противопожарные 1-го типа.

Двери эвакуационных выходов - без запоров, не препятствующие их свободному открыванию изнутри вручную без ключа и без электромеханического или электромагнитного устройства, оборудованы устройствами для самозакрывания.

Монтажные швы проёмов с применением монтажной пены обеспечены противопожарной защитой по периметру проёмов:

- заделка цементно-песчаным раствором марки М100 (со стороны помещения, а также со стороны конструкции фасада с оштукатуриванием).

- Высота подоконника – 0.9м от отметки чистого пола;
- Высота оконного проёма – 1.5м;
- Высота ограждения лестничного марша – 1.0м;
- Высота ограждения лестничной площадки – 1.2м от отметки чистого пола;
- Высота ограждения лоджии, а также гостиной витрины - 0.85м.

Система накопления и удаления ТБО предусматривает самовынос на Мусоросборную площадку, запроектированную на территории 1-й очереди строительства, оборудованную металлическими контейнерами, имеющую твёрдое покрытие, а также ограждение и навес из негорючих материалов.

Технико-экономические показатели. Пятно 1.

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1.	Площадь застройки	$м^2$	574.28
2.	Общая площадь дома, в том числе:	$м^2$	2560.78
	Общая площадь подвального этажа в том числе:	$м^2$	431.32
	- технических помещений	$м^2$	38.0
	- подвал	$м^2$	398.24
	Общая площадь квартир, в том числе:	$м^2$	1894.9
	- однокомнатных	$м^2$	576.96
	- двухкомнатных	$м^2$	610.96
	- трехкомнатных	$м^2$	706.98
	Холлы, тамбуры, коридоры, лестницы (помещения общего назначения)	$м^2$	234.56
3.	Жилая площадь квартир	$м^2$	1027.88
4.	Общее количество квартир, в том числе:	шт.	38
	- однокомнатных	шт.	16 (42.1%)
	- двухкомнатных	шт.	12 (31.6%)
	- трехкомнатных	шт.	10 (26.3%)
5.	Строительный объем зданий, в том числе:	$м^3$	9160.62
	- надземной части:	$м^3$	7677.07
	- подземной части:	$м^3$	1483.55

9. Конструктивные решения.

Расчет пространственной системы выполнен вычислительным комплексом «ЛИРА САПР 2022».

За условную отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке на местности 598.00.

Конструктивный тип здания - рамная конструктивная система.

Размеры в плане 37.6х12.0м по осям.

Фундамент - монолитные перекрестные ленты - 1300х400(h)мм из бетона класса В25.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400мм.

Стены подвала по периметру здания - монолитные железобетонные толщиной 300мм.

Плиты перекрытий и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200мм.

Лестница - монолитная железобетонная.

Все несущие конструкции здания выполняются из бетона класса В25 с рабочей арматурой класса А500С ГОСТ 34028-2016. Поперечная арматура (хомуты и шпильки) - класса А240 ГОСТ 34028-2016.

Соединение рабочей арматуры выполняются ручной дуговой сваркой в соответствии с указаниями ГОСТ 14098-2014, а также внахлест без сварки, при помощи скруток из вязальной проволоки.

Защита строительных конструкций от коррозии.

После монтажа конструкций закладные детали, соединительные элементы и сварные швы во всех помещениях, кроме санитарных узлов, покрыть пентафталевым лаком ПФ-170 или ПФ-171 (ГОСТ 15907-70*) с добавлением 10-15% алюминиевой пудры в 2 слоя общей толщиной 55мкм по грунтовке ПФ-0142 (ТУ 6-10-1698-78).

Закладные соединительные элементы и сварные швы во влажных помещениях и на открытом воздухе покрыть цинком толщиной 120-180мкм.

Поверхность конструкций перед нанесением покрытия должна быть очищена от грязи, ржавчины, окалины и старой краски, обезжирена растворителями (ксилолом, сольвентом или уайт-спиртом).

Все мероприятия по проведению антикоррозийной защиты должны производиться по СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Производство строительно-монтажных работ вести в соответствии с действующими главами СНиП на производство и приемку работ. Ответственные конструкции согласно приведенного перечня, по мере их готовности подлежат приемке в процессе строительства с составлением акта промежуточной приемки в соответствии СН РК 1.03-00-2011 Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений.

Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

10. Инженерное обеспечение, сети и системы.

10.1 Отопление, вентиляция и кондиционирование.

Краткое описание проектных решений.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления – минус 25.3^{0}С.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях жилого дома приняты:

- кухня – 18^{0}С;
- жилая комната - 20-22^{0}С;
- ванная - 25^{0}С;
- подвал - неотапливаемый.

Источник теплоснабжения - котельная «Баскуат», технические условия №0604 от 13.09.2022 года. Теплоноситель вода с параметрами 95-70°С.

Подключение внутренних систем отопления к тепловым сетям, осуществляется в ИТП по независимой схеме, через пластинчатые теплообменники. ИТП расположен в осях 5-6/Б-В на отметке -3.000. Предусмотрен узел учета тепловой энергии и узел погодозависимого регулирования.

Присоединение систем горячего водоснабжения осуществляется по открытой схеме с установкой регулятора температуры.

Отопление.

Системы отопления запроектированы, двухтрубные, горизонтальные, с попутным движением теплоносителя, для жилых помещений - поквартирные. Теплоноситель вода с параметрами 80-60°С.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в квартирах биметаллические радиаторы, высотой 500мм, фирмы «Рифар»;
- в лестничных клетках и холле - биметаллические радиаторы, высотой 500мм.

Для индивидуального регулирования теплоотдачи нагревательных приборов на подводящих трубопроводах к приборам предусмотрена установка клапана терморегулятора, на обратном трубопроводе установлен клапан запорный радиаторный фирмы «Danfoss». Поквартирная разводка трубопроводов предусмотрена трубами, полипропиленовыми армированными стекловолокном PP-R Aqua SDR 6 PN20, прокладываемыми и в конструкции пола в гофротрубе. Проектом предусмотрена установка поквартирных приборов учета тепловой энергии. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов предусматриваются за счет естественных углов поворота и компенсаторов. Для отключения отдельных веток и спуска теплоносителя предусмотрена запорная и спускная арматура.

Магистральные трубопроводы, вертикальные стояки систем отопления, подводки к квартирным распределительным гребенкам, выполнены до Ø40

включительно из стальных водо-газопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и выше Ø50 из электросварных по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы, проложенные в подвале покрыть трубчатой изоляцией из вспененного каучука «K-Flex ST», толщиной 13мм.

Вентиляция.

Для квартир жилого дома запроектирована вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением через вытяжные каналы кухонь и санитарных узлов. Приток воздуха в жилой части - неорганизованный, через фрамуги окон.

Воздуховод вытяжных систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ114918-80, класса «П». Толщину стали принять 0.8мм.

Места прохода транзитных воздуховодов через перекрытия уплотнить негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости.

Транзитные воздуховоды покрываются огнезащитным покрытием «Бизон», для достижения нормируемого предела огнестойкости. Воздуховоды на техническом этаже теплоизолируются материалом «Ursa»

Комплексные показатели энергоэффективности.

№ п/п	Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативное значение показателя
1	Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q^{р}_{от}$, Вт/(м^{3}·ºС)	0.34
2	Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q^{тр}_{от}$, Вт/(м^{3}·ºС)	0.359
3	Класс энергетической эффективности	В	-5%
4	Соответствует ли проект здания нормативному требованию по теплозащите		ДА

Основные технические показатели.

Наименование здания (сооружения), помещения	Расход тепла, кВт				Расход холода, кВт
	На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	
Жилая часть	131.36	-	156.6	287.96	-

10.2 Водопровод и канализация.

Рабочие чертежи внутренних сетей водопровода и канализации жилых домов выполнены на основании:

- задания на проектирование:
- задания от АСО;
- технических условий № 226 от 13.09.2022 года «на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения», выданных КГП «Жетысу водоканал» на праве хозяйственного ведения Акимата г. Талдыкоргана, Жетысуйской область, г.Талдыкоргана

в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство»;
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

В здании жилого блока запроектированы следующие внутренние системы водопровода и канализации:

- В1 - система хозяйственно-питьевого водопровода;
- Т3 - трубопровод горячего водопровода подающий;
- Т4 - трубопровод горячего водопровода циркуляционный;
- К1 - система бытовой канализации;
- К2 - система ливневой канализации;
- К3Н - канализация производственная.

В1 - ***Система хозяйственно-питьевого водопровода*** запроектирована для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды к санитарным приборам.

Предусматривается поэтажная разводка из не армированных полипропиленовых труб «PN-20» ГОСТ 32415-2013, от магистральных стояков расположенных в нишах площадок общего пользования, изолируется гибкой трубчатой изоляцией «К-FLEX», за исключением подводок к санитарным приборам, изоляция стояков и магистралей в подвале предусмотрена из гибкой трубчатой изоляции «K-FLEX». Стояки, магистрали и квартирные водомерные узлы приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Øу15-40мм по ГОСТ 3262-75.

Источником водоснабжения принята проектируемая кольцевая внутриплощадочная сеть. Гарантированный напор, согласно технических условий - 28.0м. Потребный напор – 24.81м.

Для жилого дома предусмотрен один ввод из труб стальных электросварных ø57х3.5 по ГОСТ 10704-91 с наружной изоляцией типа «Весьма усиленный слой» битумно-полимерная на основе битумной мастики. На вводе в здание предусмотрен счетчик холодной воды Ø40мм, класс «С» с дистанционным съемом показаний. Для учета воды для квартир - водомерные узлы с водомером Ø15мм, класс «С» с дистанционным съёмом показаний. Предусматривается

поэтажная разводка системы от магистральных стояков и учет расходов воды - в нишах, расположенных в коридоре общего пользования.

Т3, Т4 - ***Система горячего водопровода*** (подающий и обратный) предназначена для подачи воды к санитарным приборам и полотенцесушителям. Подвод горячей воды предусмотрен по открытой схеме от централизованной системы ГВС, расположенной в тепловом пункте в подвале, согласно технических условий (см. раздел ОВ). Гарантированный напор, согласно технических условий - 60.0м. Потребный напор – 25.85м.

В тепловом пункте предусмотрены водомеры Т3-Ф32, Т4-Ф25, класс «В» с дистанционным съёмом показаний.

Выпуск воздуха предусматривается через автоматические воздухоотводчики, установленные в самых верхних точках систем.

Внутренняя водопроводная сеть запроектирована: ниже отметки уровня пола 1-го этажа и стояки - из стальных водо-газопроводных оцинкованных труб Øу15-40мм по ГОСТ 3262-75, поэтажная разводка - из полипропиленовых армированных труб «PN-20», ГОСТ 32415-2013. Предусматривается поэтажная разводка системы от магистральных стояков и учет расходов воды - в нишах, расположенных в коридорах общего пользования и изолируется гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEX» за исключением подводок к санитарным приборам.

Стояки горячего водоснабжения, трубопроводы, прокладываемые в подвале - изолируются трубчатой изоляцией «K-FLEX»; полипропиленовые трубопроводы, прокладываемые в стяжке пола - трубчатой.

Для учета воды для квартир - предусмотрены водомерные узлы с водомерами Ø15мм, изоляцией «K-FLEX» класс «В» - с дистанционным съёмом показаний, в нишах, расположенных в коридорах общего пользования.

К1 - ***Система бытовой канализации*** запроектирована для отвода стоков от санитарно-технических приборов и монтируется из канализационных труб ПВХ по ГОСТ 22689-89 выше отметке 0.000. В подвале и до первого колодца, из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Соединение раструбных труб предусмотрено с помощью резиновых колец. Полиэтиленовые трубы зашить коробами из несгораемых материалов. Напротив, ревизий предусмотреть люки размерами не менее 300х400мм.

Места прохода стояков через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия, участок выше перекрытия на 8-10см (до горизонтального отводного трубопровода) следует защищать цементным раствором толщиной 2-3см, перед заделкой стояка раствором, трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров.

В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение необходимо предусмотреть крепления

Монтаж системы К1 выше отметки 0.000 выполнить до монтажа вентиляционных коробов. При установке металлических ванн, необходимо

предусмотреть их заземление, при помощи уравнителей электрических потенциалов, согласно ГОСТ 23695-94 (приборы санитарно-технические стальные эмалированные).

К3Н - Напорная производственная канализация запроектирована, для отвода случайных стоков из приямка в тепловом пункте, на отмостку с помощью погружного дренажного насоса типа TMW 32/8. G=2м^3/час, H=4м, N=0.25квт.

Система внутренней напорной канализации монтируется из стальных электросварных труб Øу32 по ГОСТ 10704-91.

Внутренние водостоки (К2).

Дождевая канализация предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли здания и монтируется из чугунных напорных труб ГОСТ 9583-75, с выпуском в летний период на бетонный лоток и в арычную сеть, и с переключением в канализацию на зимний период. Присоединение водосточных воронок к подвесным трубопроводам необходимо выполнить при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой.

Водосточные воронки с трубами Н =760мм, приняты с электрообогревом. Трубопроводы, проходящие в холодном контуре приняты с теплоизоляцией «URSA» б =50мм.

Основные показатели по объекту.

- Водопровод хозяйственно-питьевой (В1) – 19.44м^3/сут;
- Горячее водоснабжение (Т3) – 12.96м^3/сут;
- Канализация бытовая (К1) – 32.40м^3/сут.

10.3 Электротехнический раздел. Слаботочные системы.

Электротехнический раздел.

На экспертизу представлены следующие материалы рабочего проекта:

- Том 1. Альбом ГВС/08-2022-1 - ОПЗ – Общая пояснительная записка.
- Том 6. Альбом ГВС/08-2022-1 - ЭЛ – Электротехнические решения.
- Том 7. Альбом ГВС/08-2022-1 - СС – Слаботочные системы.
- Том 9. Альбом ГВС/08-2022-1 - СКУД – Система контроля и управление доступом.
- технические условия АО «ТАТЭК» № 25-506/506 от 09.09.2022 года.

Электротехническая часть проекта разработана на основании заданий архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частей проекта в соответствии с требованиями ПУЭ и СП РК 4.04-106-2013.

В проекте рассматриваются вопросы силового электрооборудования и электроосвещения жилого здания, слаботочных систем и СКУД.

Напряжение сети электроснабжения принято 380/220В, 50Гц.

По степени надежности электроснабжения жилые дома отнесены к потребителям III категории по ПУЭ РК.

Для приема и распределения электроэнергии в каждом доме предусматривается установка ВРУ-0.4кВ в отдельных помещениях электрощитовых.

Источником электроснабжения являются внешние сети 10кВ со строительством ТП-10/0.4кВ. Наружные сети и ТП-10/0.4кВ решаются отдельным проектом.

Электроприемники запитаны от групповых щитков ЩЭ, ЩО, ЩС, подключаемых к ВРУ кабельными линиями.

Силовыми электроприемниками жилой части дома являются: насосы, электрообогрев водосточных воронок, штепсельные розетки для подключения бытовой техники в квартирах.

В качестве аппаратуры пуска и управления токоприемниками приняты встроенные в оборудование и поставляемые комплектно с оборудованием пусковые устройства. Распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами ВВГнг-LS в лотках и в трубах ПНД, а сечением свыше 16мм^2 - кабелями с алюминиевыми жилами АВВГнг-LS в лотках.

Проводка на жилых этажах выполнена скрыто в полу, в трубах ПНД.

В каждой квартире установлены типовые квартирные щиты ЩК, запитанные от этажных щитов серии ЩЭ. Все электропроводки от щитов ЩЭ к щиткам ЩК - сменяемые и выполняются кабелями с медными жилами, прокладываются скрыто в теле бетона в трубах ПНД.

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное и аварийное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения принято 220В, ремонтного - 36В. Для ремонтного освещения в технических помещениях предусматривается установка ящиков с понижающим трансформатором напряжением 220/36В, мощностью 250ВА.

Проектом предусматривается освещение лестничных клеток и коридоров. Освещение выполняется светильниками со светодиодными лампами.

В жилых комнатах, кухнях и прихожих устанавливаются клеммные колодки с номинальным током не менее 10А для подключения светильников, а в кухнях и прихожих - подвесные патроны, присоединяемые к клеммной колодке.

В санитарных узлах и ванных комнатах над умывальником устанавливается светильник с классом защиты II по ГОСТ 12.2.007.0.

Групповые сети освещения выполняются кабелем с медными жилами ВВГнг-LS. Управление освещением коридоров и лестничных клеток производится автоматически посредством установки датчиков движения.

Учет электроэнергии.

Поквартирный учет расхода электроэнергии осуществляется счетчиками, установленными в этажных щитах ЩЭ. Учет общедомовой нагрузки осуществляется счетчиками, установленными в ВРУ.

Защитные мероприятия.

В соответствии с ПУЭ РК, в проекте принята система заземления электроустановки TN-C-S. Для защиты от поражения электрическим током от прямого прикосновения проектом предусмотрены:

- основная изоляция токоведущих частей;
- ограждения и оболочки.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции предусмотрены:
- защитное заземление;
- автоматическое отключение питания;
- двойная или усиленная изоляция.

Для электроприемников на номинальное напряжение ~220В применяется кабель с третьим нулевым защитным проводником, а для электроприемников на номинальное напряжение ~380 В - с пятым нулевым защитным проводником.

Заземление и молниезащита.

В качестве защитного заземления в электрощитовой, в тепловом пункте и водомерном узле предусмотрен внутренний контур заземления из стальной полосы 25х4мм, присоединенный к арматуре здания.

В соответствии со СП РК 2.04- 103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» по степени защиты от прямых ударов молнии здание относится к III категории.

Молниеприёмная сетка выполняется из стальной проволоки диаметром 8мм и укладывается на кровлю сверху. Шаг ячеек сетки не превышает 6х6 метров. Узлы сетки соединяются сваркой. Выступающие над кровлей металлические элементы присоединяются к молниеприёмной сетке.

В качестве заземлителя молниезащиты используется железобетонный фундамент с непрерывной электрической связью по арматуре и с защитой железобетона от коррозии битумным покрытием, что не является препятствием для такого использования фундамента. Также в местах присоединения токоотводов от молниеприёмной сетки предусматривается по одному вертикальному электроду из круглой стали диаметром 16мм, длиной 3 метра.

Нагрузка на вводе каждого дома составляет: Рр=56.06кВт.

Системы связи.

Проект систем связи (СС) выполнен на основании архитектурно-строительного задания, а также требований СП РК 3.02-101-2012, СНиП РК 3.02-10-2010 и ГОСТ 21.406-88*.

Телефонизация объекта осуществляется с использованием технологии широкополосного доступа FTTH.

В сетях FTTH (волокно-до-квартиры) оптоволоконный кабель входит в квартиру каждого абонента, обеспечивая возможность услуг голосовой связи, высокоскоростного соединения с сетью интернет, IP телевидения.

Сеть FTTH строится по технологии пассивных оптических сетей PON. В проекте учтена внутридомовая распределительная сеть, от муфты и на этажи в слаботочном отсеке.

На третьем этаже предусматривается установка этажных оптических распределительных коробок ОРКсп. Коробки ОРКсп предназначены для

подключения до 24 абонентов к оптической сети провайдера. В данных коробках предусматривается установка двух оптических сплиттеров 1:16 и 1:4.

Подключение абонентов осуществляется при помощи оптических кабелей FTTH-П-1-G.657, которые одним концом подключаются на соединительную панель с адаптерами в коробке ОРКсп, а другим в розетку SC, установленную в каждой квартире. Запасы длин оптических пигтейлей укладываются в этажные протяжные коробки КП.

Подвод оптической сети до коробок ОРКсп учитывается в разделе НСС.

В прихожей каждой квартиры предусматривается оптическая розетка SC.

Вертикальная разводка кабелей осуществляется по кабельным стоякам в ПВХ трубах ∅40мм в лотках. Горизонтальная прокладка кабелей осуществляется: от этажных щитов до квартир - под стяжкой пола в ПНД трубах ∅25мм;

Абонентское оборудование ONT предоставляется и устанавливается оператором связи.

Системы контроля и управления доступом (СКУД).

Проект систем контроля и управления доступа (СКУД) выполнен на основании архитектурно-строительного задания, а также требований СП РК 3.02-101-2012, СНиП РК 3.02-10-2010 и ГОСТ 21.406-88*.

В данном проекте предусматривается оснащение системой контроля доступа.

Под системой контроля доступа подразумеваются подъездные домофоны «VIZIT» в составе:

- Блок управления;
- Блок коммутации;
- Устройство квартирное переговорное;
- Блок вызова;
- Электромагнитный замок;
- Кнопка выхода.

Электропитание домофонов осуществляется от щита аварийного освещения отдельной группой.

Кабельные линии системы контроля доступа прокладываются скрыто в ПВХ трубах под наливным полом и штробах кабелем связи КСПВ 2х0.5. Сети связи между этажами прокладываются по межэтажным шахтам кабелями связи КСПВ 5х0.5.

Рабочий проект электротехнического раздела согласован со смежными разделами.

Основные технические показатели.

- Напряжение сети электроснабжения – 380/220В, 50Гц;
- Расчетная мощность токоприемников дома – 56.06кВт;
- Категория надежности электроснабжения – III по ПУЭ РК;
- Количество устанавливаемых телерозеток - 38шт;
- Количество устанавливаемых домофонов – 38шт.

10.4 Внутреннее газоснабжение.

Внутреннее газооборудование.

Рабочий проект разработан в соответствии с договором и техническими условиями № 05-гор-2022-0002182 от 12.10.2022 года, выданными ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

Рабочим проектом предусмотрено газоснабжение 38 квартир жилого дома. Подключению к природному газу подлежат 4-х конфорочные газовые плиты, установленные на кухнях, оснащенные автоматикой безопасности.

Вводы газопровода предусмотрены со стороны кухни с установкой отключающего устройства - крана на стояке. Ввод газопровода и внутренние газопроводы запроектированы из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 прокладываемых открыто по стенам. В местах прохода через стены газопроводы заключается в защитные футляры.

Для отключения подачи газа при проведении аварийных и профилактических работ ответвлениях к газовым приборам предусмотрена установка кранов типа «11Б12бк».

Для учета расхода газа перед каждым прибором предусмотрена установка бытового газового счетчика.

Для непрерывного автоматического контроля содержания природного и угарного газа в воздухе газифицируемых помещений, предусмотрена установка сигнализаторов контроля загазованности типа «САКЗ-МК-2».

Внутренние газопроводы окрасить эмалью за 2 раза по слою грунтовки в цвет стен.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011П.

Часовой расход газа – 10.6м³/час.

Инженерно-технические мероприятия в чрезвычайных ситуациях.

Рабочим проектом учтены требования СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны», в соответствии с которым в экстремальной ситуации газоснабжение будет приостановлено отключающими устройствами.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями:

- МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»;
- СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»;
- МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб»;
- СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»;
- «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

11. Проект организации строительства.

Проект организации строительства разработан на основании:

- задания на проектирование;
- СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»;
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»;
- СН РК 1.03-05-2017 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49. «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

12. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочим проектом предусмотрено строительство жилого комплекса «Jetisu».

Участок строительства жилого комплекса «Jetisu» расположен по адресу: Жетысуская область, город Талдыкорган, проспект Кадыргали Жалайыри, № 60А.

Территория под строительство жилого комплекса «Jetisu», находится на участке площадью 2.9440га. Капитальные строения отсутствуют. Инженерных наземных и подземных коммуникаций нет.

На участке строительства проектом предусмотрены: 12 жилых 5-ти этажных домов, а также на площадке строительства расположены - детские игровые площадки, подземная автопарковка для жителей, уличная автопарковка гостевая.

На территории выполнены асфальтированные проезды, автостоянки, мощеные тротуары для полноценного сообщения между зданиями и сооружениями, с соблюдением противопожарных требований.

Жилое здание в плане имеет прямоугольную форму размерами в осях 37.6х12.0м. Высота этажа (1-5 этажи) - 3м (высота помещений квартиры – 2.70м), высота этажа подвала - 3м (высота технических помещений подвала – 2.7м).

Конструктивный тип здания: рамная конструктивная система.

Фундамент - монолитные перекрестные ленты - 1300х400(h)мм из бетона класса В40.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400мм.

Стены подвала по периметру здания - монолитные железобетонные толщиной 300мм.

Стены по оси «3» и «5» - монолитные железобетонные толщиной 200мм.

Плиты перекрытий и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200мм.

Лестница - монолитная железобетонная.

Кровля - плоская, с внутренним организованным водостоком.

Вход в жилое здание организован с дворовой территории.

На первом этаже расположены 2, 3-х комнатные квартиры. На типовых этажах (2-5 этаж) проектом предусмотрены 1, 2, 3-х комнатные квартиры.

Каждая квартира предусматривает в планировке прихожую, общую комнату с кухней-нишей, спальню(-и), совмещённый санитарный узел, лоджию.

В подвале расположены технические помещения: водомерный узел, тепловой узел, электрощитовая.

Источник водоснабжения - проектируемая кольцевая внутриплощадочная сеть.

Источник теплоснабжения - котельная «Баскуат».

Для квартир жилого дома запроектирована вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением через вытяжные каналы кухонь и санитарных узлов.

Источник газоснабжения – существующий газопровод среднего давления.

Источник электроснабжения – проектируемая трансформаторная подстанция.

В ходе строительства и эксплуатации токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ образовываться не будет.

На рассматриваемом объекте, при строительстве и эксплуатации, не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Проектом разработаны водо-охранные мероприятия. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут.

Источниками шума на период строительства является автотранспорт, предназначенный для строительства. Шумовое воздействие строительной техники при строительстве является кратковременным и находится в пределах нормы.

Деятельность объекта в периоды строительства и эксплуатации значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет. Образующиеся отходы вывозятся на полигон ТБО по договору.

Проектом предусмотрены мероприятия по созданию необходимых санитарно-бытовых условий для работающих. Так же проектом предусматриваются мероприятия для обеспечения требований охраны труда, техники безопасности.

Рабочий проект «Строительство жилого комплекса «Jetisu», расположенного по адресу: Жетысуская область, г. Талдыкорган, проспект Кадыргали Жалайыри, № 60А. 1 очередь. Пятно 1. (Без наружных сетей и благоустройства), соответствует санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам, согласно Сан ПиН № 125 от 24.02.2015 года «Санитарно-эпидемиологическими требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий».

13. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Центр Экспертизы Строительных Проектов», в рабочий проект (разделы ГП, АР, КЖ, ОВ, ГСВ, ВК, ЭЛ, СС, СКУД) «Строительство жилого комплекса «Jetisu», расположенного по адресу: Жетысуская область, г. Талдыкорган, проспект Кадыргали Жалайыри, №60А. 1 очередь. Пятно 1. (Без наружных сетей и благоустройства), внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП:

Генеральный план разработан на основании задания на проектирования и соответствует принятым нормативам РК, при этом учтены все противопожарные и санитарные требования (экология).

Раздел АР:

1. Откорректирован уровень ответственности здания;
2. Предоставлен теплотехнический расчет;
3. Добавлены ведомости квартир с 1-5 этажи.

Раздел КЖ:

1. Добавлен в ОПЗ расчет коэффициентов постели С1, С2;
2. Приведен в соответствие расчет задачи;
3. В расчетной схеме учтены эффекты случайного кручения в плане;
4. Откорректирован коэффициент безопасности для сейсмических нагрузок.

Раздел ОВ:

1. Приведены в соответствие «Общие указания»;
2. Указаны категории технических помещений по взрывопожарной опасности, предусмотрены мероприятия нормативных требований;
3. Откорректирована огнезащита для воздуховодов;
4. Предоставлены показатели по энергоэффективности по удельному расходу;

5. Указана предварительная настройка для балансировочных и терморегулирующих клапанов;
6. Предусмотрена гофротруба при скрытой прокладке полимерных труб в полу. Предусмотрены люки в местах расположения разборных соединений и арматуры;
7. Выполнены воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости из листовой стали толщиной не менее 0.8мм;
8. Предусмотрены транзитные воздуховоды, прокладываемые через чердак, с пределом огнестойкости 0.5 часа;
9. Выполнена вентиляция с механическим побуждением для помещений, не имеющих естественного проветривания;
10. Предусмотрены перегородки для электрощитовой с нормируемым пределом огнестойкости;
11. Предусмотрены воздуховоды систем вентиляции класса «П».

Раздел ВК:

Представленные на рассмотрение решения, соответствуют требованиям государственных нормативов, норм проектирования, с учетом дополнений и исправлений, внесенных в рабочий проект, и соответствует заданию на проектирование.

Разделы ЭЛ, СС, СКУД:

1. Приняты распределительные сети с медными жилами согласно требований п.15.2 СП РК 4.04-106-2013;
2. Дополнены таблицы потребности питающих кабелей;
3. Дополнены длины сетей разделов СС, СКУД;
4. Откорректирована спецификация.

Раздел ГСВ:

1. На листе общие данные представлена таблица технические показатели;
2. На планах показаны геометрические размеры помещений;
3. Поставлены высота, объем помещений кухонь;
4. Представлен гидравлический расчет;
5. В штампе изменено наименование раздела согласно замечаниям экспертизы;
6. На плане в примечании п.3 исключить надпись согласно замечаниям экспертизы.

14. Оценка принятых решений.

Принятые проектные решения, после внесённых исправлений по замечаниям экспертизы, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, охране труда, надёжности конструкций, устойчивости функционирования объекта.

Рабочий проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими

условиями и требованиями, а также согласно инженерно-геологическим условиям данного участка строительства.

В проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

15. В результате экспертизы:

В результате внесенных по экспертным замечаниям, изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие проектной документации действующим нормативным документам по ее разработке. Улучшено качество проектной документации и повышена надежность функционирования объекта.

16. ВЫВОДЫ.

С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект (разделы ГП, АР, КЖ, ОВ, ГСВ, ВК, ЭЛ, СС, СКУД) «Строительство жилого комплекса «Jetisu», расположенного по адресу: Жетысуская область, г. Талдыкорган, проспект Кадыргали Жалайыри, №60А. 1 очередь. Пятно 1. (Без наружных сетей и благоустройства), соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке.

При представлении на утверждение и выдаче уведомления на производство строительно-монтажных работ (начало строительства), рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

Согласно представленного гарантийного письма до начала производства строительно-монтажных работ заказчик обязан получить экологические разрешительные документы на данный объект.

Уровень ответственности объекта – II нормальный, (технически несложный).

Нормативный срок продолжительности строительства – 5 месяцев.

Срок действия экспертного заключения – 3 года.

Жанысова Н.А.

Директор

ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"

Стружкин Б.А.

Эксперт

ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"

Большакова С.А.

Эксперт

ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"

Кибиткин П.М.

Эксперт

ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"

Ануфриева А.Б.

Эксперт

ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"

Пастухов Г.В.

Эксперт

ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"

Алибаев С.Е.

Эксперт

ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"

Рахманкулов А.Ж.

Эксперт

ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ»