«Шымкент қаласы, Нұрсәт ықшам ауданы, 74/4-үй мекенжайында жерасты паркингі бар көп қабатты тұрғын үйлер салу. Бірінші қабатында сауда орталығы бар № 1 тұрғын үй» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

11.12.2020 ж. № 19-0448/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Юг Строй Инвест» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АСК-Проект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Нұрсәт ықшам ауданы, 74/4-үй мекенжайында жерасты паркингі бар көп қабатты тұрғын үйлер салу. Бірінші қабатында сауда орталығы бар № 1 тұрғын үй» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 19-0448/20 от 11.12.2020 г.

по рабочему проекту

«Строительство многоэтажных жилых домов с подземным паркингом в мкр. Нурсат 74/4, г. Шымкент. Жилой дом №1 с торговым центром на первом этаже» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Юг Строй Инвест»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АСК-Проект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоэтажных жилых домов с подземным паркингом в мкр. Нурсат 74/4, г. Шымкент. Жилой дом №1 с торговым центром на первом этаже» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство многоэтажных жилых домов с подземным паркингом в мкр. Нурсат 74/4, г. Шымкент. Жилой дом №1 с торговым центром на первом этаже» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** разработан в 2020 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 01-1439 от 08.10.2020 года, заключенному с ТОО «Юг Строй Инвест» (письмо-заявка № 55 от 28.09.2020 г., заявления № 01-03/09444 от 29.09.2020 г.).

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Юг Строй Инвест».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АСК-Проект» (договор №29/19 от 24.05.2019 г.), государственная лицензия ГСЛ №0002096 от 06.03.2017 г. (II категория), приложение к государственной лицензии № 001 от 06.03.2017 г., выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции (письмо ТОО «Юг Строй Инвест» № 57 от 14.09.2020 г.).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное ТОО «Юг Строй Инвест» от 24.05.2019 г.;

письмо ТОО «Юг Строй Инвест» № 76 от 25.11.2020 г. о сроке начала строительства – январь 2021 г.;

договор купли-продажи земельного участка № 188 от 04.06.2019 г. между ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» и ТОО «Юг Строй Инвест» общей площадью 1,9259 га с кадастровым №19-309-086-896, расположенного по адресу: г. Шымкент, район Каратау, мкр. Нурсат;

постановление акима города Шымкент № 259 от 28.04.2020 г. (Приложение к Постановлению № 259 от 28.04.2020 г. п.33): об изменении целевого назначения земельного участка на праве частной собственности ТОО «Юг Строй Инвест» кадастровый номер 19-309-086-896, площадь участка 1,9259 га, для проектирования строительства многоэтажных жилых домов с подземным паркингом незавершенной застройки электрической подстанции "Солтүстік";

акт на право частной собственности на земельный участок № 350583, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент» от 27.05.2020 г.: кадастровый номер земельного участка 22-330-051-074, площадь земельного участка 1,9259 га, целевое назначение – для проектирования строительства многоэтажных жилых домов с поземных паркингом, адрес – город Шымкент, район Каратау, мкр. Нурсат;

сведения о собственнике (правообладателе) №002195067916 от 04.06.2020 г. объекта недвижимости, кадастровый номер 22-330-051-074:

протокол дозиметрического контроля за № 96-пл/д-/РО-20-02384 от 15.09.2020 г., выданный Шымкентским городским отделением Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Туркестанской области;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта № 96-пл/д-/РО-20-02384 от 15.09.2020 г., выданный Шымкентским городским отделением Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Туркестанской области;

письмо ГУ «Управление сельского хозяйства и ветеринарии города Шымкент» № 21-10-11/2640 от 28.10.2020 г. о том, что на территории земельного участка по адресу город Шымкент, Каратауский район, район Нурсат, участок 74/4 (кадастровый номер No19-309-086-896), отсутствуют очаги сибирской язвы, места захоронения трупов животных;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ42VUA00265200 от 25.08.2020 г. на «Проектирование и строительство многоэтажных жилых домов с подземным паркингом», выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент»;

эскизный проект, согласованный с ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент» №KZ94VUA00275322 от 11.09.2020 г.;

письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» №12-07-03/3956 от 17.09.2020 г. об отсутствии на земельном участке, принадлежащем на праве частной собственности ТОО «Юг Строй Инвест» зеленых насаждений и работ по сносу/рубке;

письмо ТОО «Юг Строй Инвест» №75 от 18.11.2020 г. о том, что на территории земельного участка по объекту строительства многоэтажных жилых домов с подземным паркингом в мкр. Нурсат 74/4, г. Шымкент. Жилой дом №1 с торговым центром на первом этаже, территория свободна от застроек и временных зданий и сооружений, выполнен ранее перенос подземных инженерных сетей, озеленения и насаждений не имеется;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, составленный ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» в июне 2019 г., государственная лицензия ГСЛ № 13010193 от 24.06.2013 г., приложение к государственной лицензии от 24.06.2013 г., выданные Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами РК;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная индивидуальным предпринимателем Сулейменовым Ж.И. в сентябре 2020 г., государственная лицензия ГСЛ № 000730 от 06.04.2007 г., приложение к государственной лицензии от 02.05.2012 г., выданные Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства РК.

Технические условия:

на водоснабжение и канализацию № 926 от 22.07.2020 г., выданные ГКП «Управление водопровода и канализации» города Шымкент;

на газоснабжение №11-гор-2020-00000857 от 13.07.2020 г., выданные Шымкентским производственным филиалом АО «ҚазТрансГаз Аймақ;

на телефонизацию №21-08/4797 от 29.10.2020 г. г., выданные АО «Казахтелеком» Южная региональная дирекция телекоммуникаций;

на теплоснабжение №758 от 22.09.2020 г., выданные ГКП «Қуатжылуорталық-3» ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;

на электроснабжение №18-07-39-0972 от 15.06.2020 г., выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

генерального плана, фасадов, планов этажей с ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент» №KZ94VUA00275322 от 11.09.2020 г. (в составе эскизного проекта).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1.

1) Книга 1. Шифр 29/2405-2019.1-ОПЗ. Общая пояснительная записка.
2) Книга 2. Шифр 29/2405-2019.1-ПОС. Проект организации строительства.
3) Книга 3. Шифр 29/2405-2019.1-ПП. Паспорт проекта.
4) Книга 4. Шифр 29/2405-2019.1-ЭП. Энергетический паспорт.

Том 2

5) Альбом 1. Шифр 29/2405-2019-ГП. Генеральный план.
6) Альбом 2. Шифр 29/2405-2019.1-АС. Архитектурно-строительные решения.
7) Альбом 2.1. Шифр 29/2405-2019.1-ТХ. Технологическая часть.
8) Альбом 3.1. Шифр 29/2405-2019.1-КЖ1. Конструкции железобетонные.

9) Альбом 3.2. Шифр 29/2405-2019.1-КЖ2. Конструкции железобетонные.
10) Альбом 3.3. Шифр 29/2405-2019.1-КЖ3. Конструкции железобетонные.
11) Альбом 4. Шифр 29/2405-2019.1-ОВ. Отопление и вентиляция.
12) Альбом 5. Шифр 29/2405-2019.1-ВК. Водопровод и канализация.
13) Альбом 6. Шифр 29/2405-2019.1-АПТ. Автоматическая система пожаротушения.
14) Альбом 7. Шифр 29/2405-2019.1-ГСВ. Газоснабжение. Внутренние устройства.
15) Альбом 8. Шифр 29/2405-2019.1-ЭОМ. Электроснабжение.
16) Альбом 9. Шифр 29/2405-2019.1-ПС, СС. Автоматическая система пожарной сигнализации. Домофон. Видеонаблюдение.

Том 3.

17) Книга 5. Шифр 29/2405-2019.1-ООС. Оценка воздействия на окружающую среду, выполненный ТОО «Каз Гранд Эко Проект» (государственная лицензия №01591Р от 15.08.2013 г.).
18) Материалы инженерных изысканий
19) Расчеты: расчеты строительных конструкций, выполненный в ПК «Лира-САПР 2019 R2», гидравлический расчет, теплотехнический расчет.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение высокого качества жизни широких слоев населения, в том числе за счет строительства многоквартирных жилых домов, является приоритетной задачей плана развития Республики Казахстан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства многоэтажных жилых домов расположена в микрорайоне «Нурсат» города Шымкент, в северной и восточной части от подстанции «Северная».

Рельеф площадки, относительно, ровный с общим уклоном на север северо-запад. Высотные отметки поверхности изменяются в пределах 538,18-541,40 м.

Природно-климатические условия района строительства:

Таблица №1

Климатический подрайон согласно СП РК 2.04-01-2017	IVГ.
Температура наружного воздуха, ^{0}С:	
абсолютная максимальная -	44,2
абсолютная минимальная –	-30,3
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 -	-25,2
обеспеченностью 0,92 -	-16,9
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -	-17,76
обеспеченностью 0,92 -	-14,3
Количество осадков за ноябрь-март, мм.	377
Количество осадков за апрель-октябрь –мм.	210
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	В
Преобладающее направление ветра за июнь-август	В
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек.	6,0
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек.	1,3
Нормативная глубина промерзания, см:	
для суглинка	29
Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт, см:	39
Район по весу снегового покрова	I
Вес снегового покрова, кПа	0,8
Район по давлению ветра	IV
Давление ветра, кПа	0,77
Район по толщине стенки гололеда	III

Климат резко континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» в июне 2019 г., государственная лицензия ГСЛ № 13010193 от 24.06.2013 г.

В геоморфологическом отношении площадка строительства приурочена к древней долине р. Сайрамсу.

В пределах площадки естественные и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Литологический разрез площадки на разведанную глубину 16,0-18,0 м следующий:

- с поверхности земли вскрыта почва из слабогумусированной супеси, мощностью 0,2 м;
- ниже почвы и до глубины 8,2-9,8 м вскрыта супесь светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, просадочная, мощностью 8,0-9,6 м;
- с глубины 8,2-9,8 м и до глубины 14,5-17,0 м вскрыты суглинки макропористые, от твердой до тугопластичной консистенции, мощностью 6,0-7,8 м;
- с глубины 14,5-17,0 м вскрыты крупнообломочные грунты, представленные галечниковым грунтом с супесчаным заполнителем до 30%, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 0,2-1,9 м. Обломочный материал представлен, преимущественно, обломками осадочных пород, хорошо окатан, умеренно уплощен.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – супесь и суглинок светло-коричневые, макропористые, от твердой до тугопластичной (суглинок), твёрдой (супесь) консистенции, просадочные, мощностью 14,3-16,8 м. Возможная величина просадки супеси и суглинка от собственного веса при замачивании составила Sslg=1,0-1,1 см при полной мощности просадочной толщи 14,3-16,8 м. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам супеси и суглинка – первый по величинам начального просадочного давления и модуля деформации элемент разделён на 2 горизонта: ИГЭ-1а (Sslg= 1,0-1,1 см) и ИГЭ-1б (Sslg= 0,0 см);

второй ИГЭ – галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 30%, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 0,2-1,9 м.

Показатели физических свойств грунтов

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	ИГЭ-1а	ИГЭ-1б	ИГЭ-2
1	2	3	4	5
1	Плотность твердых частиц, г/см^3	2,70	2,70	
2	Плотность, г/см^3	1,66	1,78	2,21
3	Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,44	1,51	-
4	Влажность природная, %	10,7-19,1	14,4-21,7	-
5	Степень влажности	0,33-0,62	0,45-0,75	-
6	Пористость, %	46,6	44,3	-
7	Коэффициент пористости	0,874	0,795	-
8	Влажность на границе текучести, %	26,1	25,8	-
9	Влажность на границе раскатывания, %	19,4	18,5	-
10	Число пластичности	6,7	7,3	-
11	Показатель текучести	<0	<0-0,42	-
12	Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,21	0,15	-

Показатели прочностных и деформационных свойств грунтов

Таблица №3

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии		

		γ_I/γ_{II}, кН/м^3	φ_I/φ_{II}, град.	C_I/C_{II}, кПа	$E_{вод.}$, МПа	Епр, МПа	Еус, МПа
1	2	3	4	5	6	7	8
ИГЭ-1а	Супесь просадочная	18,2/18,6	19,9/20,1	4/5	3,08	12,39	5,05
ИГЭ-1б	Суглинок просадочный	18,7/19,1	19,9/20,1	4/5	6,34	19,56	10,39
ИГЭ- 2	Галечниковый грунт	22,1/22,1	36/38	0/0	36,3	-	-

где, $E_{вод.}$ – модуль деформации при водонасыщенном состоянии;

$E_{пр}$ – модуль деформации при природной влажности.

$E_{ус}$ – модуль деформации при установившейся влажности.

Модуль деформации для ИГЭ2 принят согласно таблицы 4.1 приложения 4, МСП 5.01-102-2002 (применительно). Расчетные значения получены путем пересчета согласно примечания 1 п.5.3.17 МСП 5.01-102-2002:

γ_I/γ_{II} = 22,2/22,2 кН/м^3; φ_I/φ_I =36/38 град.; C_I/C_{II} =0/0 кПа.

Показатели просадочных свойств грунтов ИГЭ-1а/ИГЭ-1б

Таблица №4

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300	400	500
Относительная просадочность	0,006/ 0,003	0,021/ 0,006	0,037/ 0,013	- / 0,020	-
Начальное просадочное давление, Psl, кПа	142/280				

ИГЭ-2 характеризуется следующим усредненным гранулометрическим составом:

Таблица №5

Фракции, мм						
Содержание, %						
>200	200-10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1
8	54	10	8	6	7	7

Засоленность и агрессивность грунтов

Согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты до глубины 3,0 м не засолены. Величина сухого остатка – 0,056-0,076%. Зона влажности – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - неагрессивные (SO_4^{--} =305,0 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 –неагрессивная (CL^- = 125,0 мг/кг).

Гидрологические условия

Подземные воды пройденными выработками (май-июнь 2019 г.) до глубины 18,0 м не вскрыты. По архивным данным подземные воды залегают на глубине 80,0 м от поверхности земли.

Сейсмическая опасность зон строительства

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства приведены в таблице №6 согласно СП РК 2.03-30-2017:

Таблица №6

Сейсмическая опасность		Типы грунтовых условий по	Значения расчетных горизонтальны	Значения расчетных вертикальных
В баллах по картам	В ускорениях (в долях g)			

		по картам		сейсмическим свойствам	х ускорений ag (в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий	ускорений ag (в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
ОСЗ -2_{475}	ОСЗ -2_{2475}	ОСЗ-1 $_{475}$ (agR(475))	ОСЗ-1 $_{2475}$ (agR(2475))			
7	8	0,11	0,20	III	0,253	0,202

Уточненная сейсмичность площадки строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2_{475} равна 8-ми баллам, а при ОСЗ-2_{2475} 9-ти баллов.

Строительные группы грунтов

Строительная группа грунтов при разработке вручную и одноковшовыми экскаваторами: почва – 1 (9а), супесь – (36а), суглинок – 2 (35е).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектом предусматривается строительство многоэтажных жилых домов с подземным паркингом в микрорайоне Нурсат, 74/4, город Шымкент.

Территория, отведенная под строительство жилых домов, расположена в городе Шымкент в Каратауском районе в микрорайоне «Нурсат».

Участок неправильной формы, общей площадью 1,9259 га.

Участок с одной стороны ограничен существующей подстанцией "Северная", с другой - проектируемой улицей, с остальных сторон – граничит с проектируемым дендропарком.

Территория проектируемого участка свободна от застройки и от зеленых насаждений. Подземные городские коммуникации – тепловые, газопроводные и сети водопровода и канализации так же отсутствуют.

По заданию на проектирование настоящим проектом разрабатывается рабочий проект первого этапа строительства - рабочий проект 90-то квартирного жилого дома №1, без наружных инженерных сетей и без сметной документации.

Наружные внутриплощадочные инженерные сети будут разрабатываться отдельным другим этапом.

Рельеф строительной площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на север, перепад на участке по высоте составляет с отметки 541,50 до отметки 539,60.

Расположение участка на местности приведено на ситуационной схеме.

Ситуационная схема

Рабочий проект генерального плана разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные", РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения».

Система высот- балтийская, система координат- городская.

На территории жилые группы состоят из четырех 7-ми этажных жилых домов № 1, 2, 3, 4 с организацией внутреннего дворика и хозяйственной зоной, которые оборудуются необходимым набором малых архитектурных форм.

Данный рабочий проект выполнен для размещения всех зданий первого и второго этапов строительства на участке с учетом санитарных и противопожарных требований и требований к организации людских и транспортных потоков.

Второй этап проекта – строительства жилых домов № 2, 3, 4.

Разбивка проектируемого здания произведена от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок выполняются от основного здания.

План организации рельефа выполнен в проектных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений. Отвод сточных и ливневых вод от зданий и сооружений выполнен по покрытию со сбросом в железобетонные лотки за пределы участка.

За относительную отметку 0,000 здания жилого дома №1, соответствующую уровню пола, принята абсолютная отметка по генплану 542,80.

Расположение жилых домов на участке приведено на плане.

Экспликация зданий и сооружений:

1. Жилой дом (из 4-х блоков)
2. Жилой дом (из 2-х блоков)
3. Жилой дом (из 2-х блоков)
4. Жилой дом (из 2-х блоков)
5. Беседка
6. Площадка для мусоросборников
7. Площадка для детей дошкольного возраста
8. Площадка для детей школьного возраста
9. Площадка для детей предшкольного возраста
10. Площадка для тихого отдыха
11. Площадка для сушки белья
12. Парковка для автомашин

На участке предусмотрены: зона отдыха, площадки для игр и хозяйственная зона. Площадки для игр располагаются в непосредственной близости от здания.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Предусмотрены автопарковки для стоянки автомобилей жителей дома.

Проезды, площадки и тротуары запроектированы с покрытием из асфальтобетона и плиточного покрытия, в зависимости от назначения. По краям покрытий применены бортовые камни. Игровые площадки предусмотрены из резинового покрытия.

Предусмотрена мусоросборная площадка с навесом для мусорных контейнеров.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Генеральный план выполнен с учетом доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения, в соответствии с нормативно-техническими документами: РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения»; СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»; СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности маломобильных групп населения. Общие требования».

На подъездах в здания домов предусмотрены пандусы, устройство входов в одном уровни с подходами. Пандусы выполнены из нескользкого материала с шероховатой текстурой поверхности без горизонтальных канавок с ограждающим бортиком.

Примечание:

В технико–экономические показатели приведены площади участка первого дома и временные подъездные дороги.

Согласно Задания на проектирование данным этапом строительства участка жилого дома №1 включены отмостка вокруг здания, временная подъездная дорога и благоустройство всей территорий. Строительство жилых домов № 2, 3, 4 будут выполняться вторым этапом.

Объемы земляных масс и Сводный план инженерных сетей будут предоставлены в составе второго этапа Генерального плана.

Технические показатели по генплану

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка по Госакту	га	1,9259
2	Площадь участка жилого дома №1 (1 этап)	$м^2$	7801,00
3	Площадь застройки жилого дома №1	$м^2$	2559,20
4	Площадь временных подъездных дорог	$м^2$	3100,00
5	Площадь отмостки	$м^2$	230,00
6	Прочая территория	$м^2$	1911,80

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта «Строительство многоэтажных жилых домов с подземным паркингом в микрорайоне «Нурсат» 74/4 г. Шымкент. Жилой дом № 1 с торговым центром на первом этаже» разработана на основании технического задания на проектирование, выданного заказчиком, и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК.

Проектом предусмотрено расположение на первом этаже многоэтажного 90-квартирного жилого дома предприятия розничной торговли, состав и площади которого определены по расчету, исходя из общей площади торговых залов.

Тип предприятия розничной торговли – Торговый центр (ТЦ).

Классификационная группа ТЦ - «супермаркет» (универсам).

Продажа продовольственной продукции – самообслуживание и через прилавок.

Помещения торгового центра подразделяются на следующие группы:

- торговые помещения;
- помещения для приемки, хранения и подготовки продуктов к продаже;
- складские и подсобные помещения;
- административные и бытовые помещения;
- технические помещения;
- комната охраны с системой видеонаблюдения.

Планировка помещений предусмотрена с соблюдением следующих основных технологических требований: проходы, административные, бытовые, подсобные помещения располагаются в непроходной зоне, не затрагивая торговые залы и помещения

для хранения и подготовки к продаже продовольственных товаров; входы, выходы и лестницы торгового зала предусмотрены раздельно для покупателей и обслуживающего персонала; загрузка продуктов в склад торгового зала предусмотрена с отдельного самостоятельного входа.

Торговый центр - супермаркет предусмотрен для продажи продуктов питания: молочных продуктов питания, гастрономии, мясной выкладки в холодильных витринах, мясных продуктов, замороженных мясных полуфабрикатов, хлеба и хлебобулочных изделий, кондитерских изделий, вино-водочных изделий, напитков, консервов. Торговые залы оснащены различными видами оборудования для продажи продуктов питания: холодильными прилавками-витринами, пристенными холодильными горками для молочных продуктов и гастрономии, морозильными бонетами для замороженных полуфабрикатов, пристенными и островными стеллажами для расфасованных продуктов в упаковке, торговыми прилавками, кассовыми прилавками.

Для обслуживающего персонала торгового центра предусмотрены помещения гардеробных для рабочей и домашней одежды с санузлами и душевыми, комната подогрева и приема пищи.

Все помещения оснащены соответствующей мебелью и оборудованием.

Уборка всех помещений осуществляется вручную. Проектом предусмотрено

помещение для уборочного инвентаря, оборудованное шкафчиком для хранения уборочного инвентаря и дезинфицирующих средств, поливочным краном для забора воды на мойку полов, трапом.

Режим работы торгового центра – двухсменный (с 8-00 до 23-00 часов) при семидневной рабочей недели.

Штат персонала составляет 44 человека, в том числе: заведующий торговым центром - 1 чел., заместитель заведующего – 1 чел., бухгалтерия - 3 чел., менеджер - 3 чел., продавец (посменно) - 16 чел., кассиры (посменно) - 6 чел., подсобные рабочие (грузчики, фасовщики) – 4 чел., охранник (посменно) - 4 чел., уборщик торговых залов, служебных кабинетов - 4 чел., электрик – 1 чел., сантехник - 1 чел.

Проектом предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения: входные пандусы, тактильные дорожки, санузел.

Противопожарные мероприятия организуются согласно действующих норм и правил в соответствии с требованиями органов противопожарного надзора. Здание обеспечено необходимыми путями эвакуации и первичными средствами пожаротушения.

Технологические решения полностью обеспечивают производственную деятельность объекта, его безопасность, выполнение всех нормативных требований.

6.2.3 Объемно-планировочные решения

Здание жилого дома №1 – переменной высоты, состоит из двух одинаковых секций с левой стороны и одной семиэтажной в зеркальном исполнении – с правой стороны здания, которые соединяются одноэтажной пристройкой. Здание прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях 107,1х18,0 м. Высота подвального этажа – 3,3 м, высота первого этажа – 4,2 м, высота со 2-го по 7-ой этажи – 3,3 м, высота помещений технического этажа – 1,92 м. Верхняя отметка по парапету жилого дома – 26,700 м, по парапету встроенной одноэтажной части – 4,700 м. Высота цокольной части – 0,8-1,9 м.

Здание жилого дома со встроенно-пристроенным торговым центром по первому этажу и с подземным автопаркингом в подвальной части состоит из 4 блоков, разделенных деформационными швами по всей высоте.

Три блока - 7-ми этажные, с подвалом и техническим этажом, один блок – пристройка – одноэтажный с подвалом. Все блоки с общим подвалом, образуют автопаркинг на 44 машино-мест со сквозным проездом. В подвале, также, размещены помещения насосной станции, электрощитовая, подсобные помещения.

На первом этаже расположены встроенно-пристроенные помещения торгового центра, с размещенными в нем помещениями торговых залов, коридоров, служебных и

вспомогательных помещений, складских и загрузочной. Из торговых залов предусмотрены четыре выхода, непосредственно наружу, расположенных рассредоточено.

Жилая часть трех семиэтажных блок-секций представляет собой три одинаковых типовых секций с лестнично-лифтовым узлом. Входная группа жилой части дома обособлена и не сообщается с помещениями торгового центра, встроенной частью первого этажа здания, загрузочной. Жилые квартиры второго класса по комфортности. На жилом этаже секции предусматриваются пять квартир: двух двухкомнатных и по одной одно-, трех- и четырехкомнатных квартир. В составе квартир предусматриваются жилые комнаты, кухня, лоджия, прихожия, санузлы. Все квартиры обеспечены сквозным и угловым проветриванием. Размещение и ориентация жилых комнат обеспечивают непрерывную продолжительность инсоляции в течение 2,5 часов, нормируемое естественное освещение. Площадь кухонь и спален в квартирах, а также ширина жилых комнат предусмотрены не менее предельно допустимых. На этажах в лоджиях предусмотрены участки безопасности с простенками шириной 1,2 и 1,6 м (СП РК 3.02-101-2012 п.4.4.9.6).

Здание оснащается грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг, без машинного помещения. Размер шахты – 2300х3200 мм, размер кабины – 2100х1400х 2300 мм.

Вход в жилой дом каждой секции предусмотрен через тамбур. На входе предусмотрено помещение консьержа. Доступ на этажи осуществляется по трех- и двухмаршевой лестнице. Тип эвакуационных лестниц – 1-ый, тип обычных лестничных клеток – Л-1. Ширина лестничных маршей принята – 1,20 м.

Доступ на техэтаж и паркинг осуществляется по лестнице из каждой секции, при выходе в паркинг предусмотрен тамбур-шлюз. Выход на кровлю осуществляется по стремянке через люк.

На входе в здание предусмотрен пандус, обеспечивающий доступность для маломобильных групп населения.

Наружная отделка

Цоколь – облицовка гранитным камнем, стен первого этажа с отм.0,000 до отм.+4,200 облицовка травертином, стены выше отметки +4,200 – линеарные панели.

Наружные стены выше отметки -0,400 утепляются методом вентилируемых фасадов.

Крыша - чердачная вентилируемая с организованным водостоком.

Кровля - плоская рулонная.

Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты из каменного волокна тип НГ толщиной 180 мм, утеплитель наружных стен – минераловатная плита из каменной ваты тип НГ толщиной 70 мм.

Молниеприемная сетка в конструкции кровли – пруток диаметром 6 мм, шаг ячейки 6,0х6,0 м.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка жилых помещений:

Стены наружные и внутренние перегородки – улучшенная штукатурка, выравнивание алинексом, обои в жилых комнатах, кухня и санузлы – керамическая плитка на рабочую высоту (защитный фартук) 600 и 1800 мм соответственно.

Потолки – выравнивание сухими растворными смесями, водоэмульсионная покраска.

Остекление летних помещений - металлопластиковые с одинарным остеклением, окна

и балконные двери - металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99, подоконные доски - ПВХ.

Входные двери в подъезды оборудованы домофоном и системой видеонаблюдения.

Внутренние дверные блоки – деревянные и из комбинированных материалов.

Входные двери квартир – металлические утепленные.

Полы в жилых комнатах и прихожей – ламинат, в кухнях и санузлах – керамическая плитка, лоджии – цементные. Во вне квартирном коридоре, и лестничной площадке пол с покрытием из керамической плитки. Полы первого этажа утеплены.

Внутренняя отделка помещений первого этажа:

Стены – улучшенная штукатурка, выравнивание алинексом, водоэмульсионная окраска. Потолки – подвесной потолок из листов гипсокартона.

Полы – керамогранитная плитка.

Витражи – из алюминиевых сплавов.

Паркинг:

Стены наружные и внутренние перегородки – улучшенная штукатурка, выравнивание алинексом, водоэмульсионная окраска.

Потолки – выравнивание сухими растворными смесями, водоэмульсионная покраска.

Полы – бетонные.

Основные технические показатели

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	2559,2
2	Общая площадь здания	$м^2$	15112,46
3	Строительный объем, в том числе ниже отм.0,000	$м^3$	53735,4 6887,1
4	Торговая площадь	$м^2$	1074,76
5	Полезная площадь: паркинг торговый центр	$м^2$	1730,59 1806,70
6	Расчетная площадь: паркинг торговый центр	$м^2$	1678,64 1670,13
7	Площадь жилого здания	$м^2$	13616,55
8	Общая площадь внеквартирных помещений жилого дома	$м^2$	1538,1
9	Общая площадь помещений техэтажа	$м^2$	1424,94
10	Общая площадь квартир	$м^2$	7129,42
11	Количество квартир, всего, в том числе:	кв.	90
12	1-комнатных	кв.	18
13	2-комнатных	кв.	36
14	3-комнатных	кв.	18
15	4-комнатных	кв.	18
16	Этажность здания	эт.	7,1
17	Класс жилого здания		II

Основные технические показатели квартир

Таблица №9

№ п/п	Наимено-вание квартир	Обозна-чение	Коли-чество	Общая площадь квартиры		Общая площадь помещений квартиры		Примечание
				на 1 кв.	всего	на 1 кв.	всего	Общая площадь квартиры определена по СП РК 3.02-101-2012 с применением понижающих коэффициентов для лоджий – 0,5
1	1-но комнатные	Тип 1А	18	47,0	846,0	50,02	900,36	
2	2-х комнатные	Тип 2А Тип 2Б	18 18	68,31 70,62	1229,58 1271,16	71,51 73,82	1287,18 1328,76	
3	3-х комнатные	Тип 3А	18	100,12	1802,16	105,12	1892,16	
4	4-х комнатные	Тип 4А Тип 4Б	17 1	110,36 104,4	1876,12 104,4	116,37 110,41	1978,29 110,41	

	ИТОГО		90		**7129,42**		7497,16	

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный), технически сложный.

Степень огнестойкости – II.

Расчетно-конструктивная система здания – пространственный железобетонный безригельный каркас с вертикальными монолитными железобетонными стенами жесткости – диафрагмами, воспринимающие горизонтальные нагрузки.

Расчетно-конструктивная система пристраиваемого одноэтажного блока – пространственный железобетонный каркас со всеми жесткими узлами сопряжений ригелей с колоннами, объединенных для совместной работы жестким диском монолитного железобетонного перекрытия.

Основание фундаментов – искусственное, послойно уплотненная грунтовая подушка из местного грунта толщиной 8 м, выполняемая в целях исключения в основании фундаментов просадочного слоя грунтов ИГЭ1а и ИГЭ1б.

Здание предусмотрено в следующих конструкциях, изделий и материалах:

фундамент – монолитная железобетонная фундаментная плита из бетона класса В25, толщиной 500 мм, усиленная ростверком (железобетонными монолитными балками) по цифровым и буквенным осям размерами 600х1000(h), из бетона класса В25, арматура класса А400С и А240 по ГОСТ 34028-2016;

колонны – монолитные железобетонные из бетона класса В25, сечением 500х500 мм с отметки -3,400 до отметки +4,200; сечением 400х400 мм с отметки +4,200 и до верха конструкций, арматура класса А400С и А240 по ГОСТ 34028-2016;

междуэтажные перекрытия и покрытие из монолитных железобетонных плит толщиной 200 мм и 180 мм из бетона класса В25. Согласно расчету конструкций здания по периметру здания предусмотрены ригели – монолитные железобетонные из бетона класса В20, сечением 400х400 мм, арматура класса А400С и А240 по ГОСТ 34028-2016;

монолитные стены (диафрагмы жесткости) - монолитные железобетонные из бетона класса В25, толщиной 300 мм в подвале и на первом этаже, и 200 мм выше отметки 0,000, арматура класса А400С и А240 по ГОСТ 34028-2016;

лестницы – монолитные железобетонные из бетона класса В25, арматура класса А400С и А240 по ГОСТ 34028-2016;

наружные и внутренние стены подвала монолитные железобетонные толщиной 30 см. из бетона класса В25, арматура класса А400С и А240 по ГОСТ 34028-2016;

наружные стены выше отметки 0,000 являются заполнением каркаса и отделены швами. Стены толщиной 250 мм - из утолщенного глиняного обожженного кирпича марки КР-р 250х120х88-1.4НФ/125/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М50, со специальными добавками пластификаторами, повышающими прочность сцепления кирпича с раствором;

перегородки гипсокартонные поэлементной сборки на металлическом каркасе с заполнением минплитой приняты по серии 1.031.9-2 «Комплексные системы КНАУФ». Межквартирные и огнестойкие (марки С-118, С-113 толщиной 175 мм) - из одинарного металлического каркаса, обшитого трехслойными листами гипсокартона с обеих сторон, межкомнатные перегородки толщиной 125 мм – из одинарного металлического каркаса, обшитого двойным слоем гипсокартона с обеих сторон (марки С-112). Перегородки в мокрых помещениях (санузлах, душевых кабинах и ванных) из влагостойкого гипсокартона;

перегородки в подвале – из глиняного обожженного пустотелого утолщенного кирпича марки КР-р-пу 250х120х88-1.4НФ/125/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М50, со специальными добавками пластификаторами, повышающими прочность сцепления кирпича с раствором, армируются в горизонтальных швах сетками по всей длине с шагом 630 мм;

отмостка – асфальтобетон, толщина 150 мм с уклоном от здания по уплотненному грунту, шириной 2,0 м.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах». При проектировании предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость и сейсмостойкость здания с учетом требований для сейсмичности восемь баллов.

Сейсмостойкость жилого дома обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных фундаментов, монолитного железобетонного каркаса здания и междуэтажных перекрытий, образующих горизонтальный жесткий диск.

Колонны жестко защемлены в фундаментах. Наружные и внутренние кирпичные стены, и перегородки выполняются не участвующими в восприятии расчетных сейсмических нагрузок, при этом соединение их с несущими конструкциями каркаса обеспечивает раздельную их работу при сейсмических воздействиях. Для этого между ненесущими и несущими конструкциями предусматриваются вертикальные зазоры шириной 30 мм, между верхом ненесущих стеновых конструкций и перекрытиями - горизонтальные зазоры шириной 20 мм.

Крепление между ненесущих и несущих конструкций выполняется гибкими не препятствующими взаимным горизонтальным перемещениями. Крепления стен и перегородок при длине более 3 м соединяются с перекрытиями, детали разработаны на листах АС.

Кирпичные стены, не участвующие в восприятии расчетных сейсмических нагрузок на здание согласно п 9.4.7.4 усиливаются двухсторонними армированными штукатурками (толщиной по 30 мм).

Кирпичная кладка армируется в горизонтальных швах сетками непрерывно по всей длине с шагом 630 мм по высоте. Кладку стен следует выполнять однорядной цепной системой перевязки, на цементно-песчаном растворе марки 50 со специальными добавками и пластификаторами, повышающими прочность сцепления кирпича с раствором.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) для стен должно быть не менее 120 кПа.

Антикоррозийная защита

Все подземные бетонные конструкции приняты из бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85 марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости F50. Под подошвой фундаментов выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5 W4 F50, боковые бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется путем окраски двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Металлоконструкции покрываются огнезащитным составом.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антипросадочные мероприятия

Проектом предусматривается устройство искусственного основания с целью исключения в основании фундаментов просадочного слоя грунтов ИГЭ1а и ИГЭ1б. Антипросадочные и водозащитные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Для устранения просадочных свойств грунтов площадки под пятном дома № 1 проектом предусматривается устройство уплотненной грунтовой подушки из местного глинистого грунта супеси (суглинка). Высота уплотненной грунтовой подушки принята - 8,0 м.

Разработка котлованов производится с уступом террасой шириной 3,5 м с уклоном откосов 1:1 (под 45 градусов). Отметка отрыва котлована – (минус) 12,500(530,300). Отметка верха уплотненной подушки – (минус) 4,500 (538,300).

Уплотнение производится послойной укаткой тяжелыми катками при оптимальной влажности грунта с доведением плотности сухого грунта не менее 1,7 г/см3, модуль деформации уплотненного грунта Е=14,1 МПа.

При возведении уплотненных подушек обязательным является контроль и лабораторные исследования в каждом слое уплотненной подушки с составлением актов.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Расход тепла по жилому дому составляет – 439368 Вт, в том числе:

на отопление – 258368 Вт; на вентиляцию – 181000 Вт.

Проект предусматривает строительство многоэтажного 90-квартирного жилого дома 2-го класса комфортности, в подземном этаже жилого дома расположен автопаркинг на 44 автомобилей, на первом этаже жилого здания расположен торговый центр.

Источником теплоснабжения, согласно ТУ №758 от 22.09.2020 года, выданное ГКП «КуатЖылуОрталык-3», служат наружные тепловые сети, с параметрами теплоносителя 95-70 °С, строительство которых выполняется отдельным проектом.

Отопление

Система отопления жилой части проектируемого дома принята - двухтрубная, горизонтальная поквартирная, с разводкой распределительной магистрали в конструкции пола.

Для каждой квартиры предусмотрена, установка поквартирных счетчиков тепла на распределительных коллекторах от стояков системы, в специальном шкафу установленный в холле каждого этажа.

В качестве нагревательных приборов использованы алюминиевые секционные радиаторы ALR-102-500 «Жылу Сервис».

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов, на подводках к приборам предусмотрена установка автоматических регулирующих клапанов.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздухоспускные краны, устанавливаемые в верхней пробке отопительных радиаторов.

Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002.

Трубопроводы системы отопления после теплового узла, стояки и поквартирная разводка трубопроводов, приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75*.

В качестве запорно-регулирующей арматуры в системе отопления установлены чугунные вентили, ручные балансировочные клапаны, запорные клапаны с дренажным вентилем.

Для опорожнения системы предусмотрена установка сливной арматуры, установленные на каждой ветке системы, слив производится через дренажный стояк в систему канализации.

Для снижения потерь тепла через трубопроводы в подвальных помещениях и главные стояки системы отопления изолируются минераловатными матами, толщиной изоляции 40 мм, покровный слой - стеклопластик РСТ.

Антикоррозийное покрытие - комбинированное краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалью за два раза.

Система отопления торгового центра - двухтрубная, горизонтальная, от распределительных гребенок, с прокладкой разводящих трубопроводов над полом, местами в конструкции пола.

Для системы отопления торгового центра предусмотрена установка отдельного счетчика тепла.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы ALR-102-500 «Жылу Сервис».

Для регулирования теплоотдачи приборов на подводках к отопительным приборам предусмотрена установка автоматических регулирующих клапанов.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздухоспускные краны, устанавливаемые в верхней пробке отопительных радиаторов.

Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002.

Трубопроводы системы отопления приняты стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75*.

В качестве запорно-регулирующей арматуры в системе отопления установлены чугунные вентили, ручные балансировочные клапаны, запорные клапаны с дренажным вентилем.

Для снижения потерь тепла через трубопроводы в подвальных помещениях и в конструкции пола изолируются минераловатными матами, толщиной изоляции 40 мм, покровный слой - стеклопластик РСТ.

Антикоррозийное покрытие - комбинированное краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалью за два раза.

При пересечении стен, перегородок и перекрытии трубопроводы прокладываются в стальных гильзах большего диаметра.

Зазоры между трубой и гильзой заделываются несгораемыми материалами обеспечивающий необходимый предел огнестойкости строительных конструкции.

Трубопроводы систем отопления подлежат испытанию, промывке и дезинфекции.

Горячее водоснабжение

Подготовка горячей воды для нужд системы ГВС, производится в местных электроводонагревателях (задание на проектирование).

Узел управления (БТП) системы теплоснабжения принят, автоматизированная регулированием температуры теплоносителя в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Узел управления и распределительная гребенка для систем отопления здания, оборудован электронным погодозависимым регулятором температуры, регулятором перепада давления, электронным расходомером типа «Взлет-ТСР-М», теплообменниками для системы отопления, циркуляционными насосами, грязевиками диаметром 100 мм, датчиками температуры наружного воздуха, теплоносителя, обратными клапанами, запорно-регулирующей арматурой – шаровыми кранами, задвижками стальными, балансировочными клапанами, термометрами, манометрами, кранами для спуска воды и выпуска воздуха.

Трубопроводы ввода, узла управления и распределительной гребенки приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы ввода и узла управления изолируются изолируются минераловатными матами, толщиной изоляции 40 мм, покровный слой - стеклопластик РСТ.

Антикоррозийное покрытие – краской БТ-177 за два раза по грунтовке ГФ-021 согласно ГОСТ 25129-82*.

Трубопроводы системы теплоснабжения подлежат испытанию, промывке и дезинфекции.

Узлы теплоснабжения приточных установок предусмотрено непосредственно от БТП с параметрами теплоносителя 95-70 °С и принят с установкой регулирующего клапана с сервоприводом, фильтра очистки, циркуляционного насоса, обратного клапана, манометрами и термометрами, вентилей и шаровых кранов.

Трубопроводы теплоснабжения приточных установок и распределительной гребенки систем вентиляции приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы системы теплоснабжения изолируются минераловатными матами, толщиной изоляции 30 мм, покровный слой - стеклопластик РСТ.

Антикоррозийное покрытие – краской БТ-177 за два раза по грунтовке ГФ-021 согласно ГОСТ 25129-82*.

При пересечении трубопроводами систем теплоснабжения стен, перегородок и перекрытий предусмотрено устройство стальных гильз.

Трубопроводы систем теплоснабжения подлежит испытанию, промывке и дезинфекции.

Вентиляция

В жилой части здания, предусмотрена, приточно-вытяжная естественная система вентиляции.

Вентиляция жилых комнат, осуществляется через кухни, санузлы и ванные помещения квартир. Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат производиться через вытяжные решетки в каналах, вентиляционных блоков каждого этажа.

В помещениях воздух удаляется через регулируемые вытяжные решетки типа Р.

В торговом центре, для поддержания параметров воздушной среды предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха.

Приток очищенного и подогретого в зимнее время воздуха в водяном калорифере в торговые залы подается системами П1, П2, с установкой каркасно-панельных приточных установок, в составе, вентилятор, водяного воздухонагревателя для подогрева холодного воздуха, шумоглушителя, воздушного клапана, фильтры для очистки воздуха, гибких вставок для и соответствующей автоматики безопасности.

Вентиляционное оборудования приточных установка располагается в помещении венткамеры.

Из торговых отделов, складских помещений, помещении фасовок, из санузлов и других вспомогательных помещений торгового центра, предусматриваются вытяжные системы В1…В14, В17…В20 с установкой канальных и осевых вентиляторов.

Вытяжные вентиляционные установки размещены на кровле здания с выбросом вытяжного воздуха в атмосферу, с установкой над воздуховодами стальных зонтов предохраняющий от попадания атмосферных осадков.

Все вытяжные системы с механическим побуждением оборудованы шумоглушителями, воздушными заслонками, гибкими вставками и соответствующей автоматики безопасности в комплекте.

С целью обеспечения пожаробезопасности на воздуховодах систем вентиляции для повышения предела огнестойкости при пересеченьях стен, предусмотрены установка огнезадерживающих и обратных клапанов.

Подача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Воздуховоды, прокладываемые по подвалу и чердаку, изолируются фольгированными изделиями из минваты типа URSA толщиной слоя 50 мм.

Все приточные и вытяжные системы вентиляции с воздуховодами подлежат к испытанию и наладке с регулированием воздушного потока по воздуховоду.

Помещения автопаркинга

В помещениях автопаркинга запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен рассчитан на разбавление выхлопных газов от машин и предусматривается приточными системами П3, П4, с установкой каркасно-панельных приточных установок, в составе, вентилятор, водяного воздухонагревателя для подогрева холодного воздуха, шумоглушителя, воздушного клапана, фильтры для очистки воздуха, гибких вставок и соответствующей автоматики безопасности.

Вентиляционное оборудования приточных установка располагается в помещении венткамеры.

Удаление воздуха предусмотрено из нижней (50%) и верхней (50%) зоны помещения с помощью систем В15 и В16 с установкой канальных и осевых вентиляторов.

Вытяжные вентиляционные установки размещены на кровле здания с выбросом вытяжного воздуха в атмосферу, с установкой над воздуховодами стальных зонтов предохраняющий от попадания атмосферных осадков.

Все вытяжные системы с механическим побуждением оборудованы шумоглушителями, воздушными заслонками, гибкими вставками и соответствующей автоматики безопасности в комплекте.

С целью обеспечения пожаробезопасности на воздуховодах систем вентиляции и повышения предела огнестойкости при пересечении стен, предусмотрены установка огнезадерживающих и обратных клапанов.

В помещениях воздух удаляется через металлические приставные короба и регулируемые вытяжные решетки типа Р.

Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

В пределах неотапливаемых помещений воздуховоды изолируются минераловатными цилиндрами на синтетическом связующем марки М-100, толщиной слоя изоляции 40 мм, с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ.

Из технических помещений воздух удаляется через вентиляционные каналы, расположенные в стенах.

Кондиционирование

Для создания комфортных условий в помещении торгового центра предусматривается система кондиционирования воздуха на базе кассетных кондиционеров.

Внутренние блоки запроектированы кассетного и настенного типа. Источником холода для кондиционеров являются наружные блоки, установленные на улице на фундаментах.

Трубочки для проведения фреона применяются медные, соединения выполняются пайкой. Все фреоновые магистрали покрываются изоляцией из вспененного каучука "K-Flex" ST толщиной 9 мм.

Трубопроводы отвода конденсата от внутренних блоков кондиционеров выполнены из полипропиленовых труб PPR PN 20 «Valtec». Подключение стоков конденсата к бытовой канализации выполняется через гидрозатвор с разрывом струи.

При возникновении пожара все системы автоматически отключаются, все отопительно-вентиляционное оборудование подлежат заземлению.

Дымоудаление

Для удаления продуктов горения из автопаркинга при пожаре проектом предусмотрено система дымоудаление, выполненные системами ВД1, ВД2 с установкой центробежных вентиляторов, расположенными в чердаке здания.

Клапаны дымоудаления приняты, типа КМД-2 и оснащены электромагнитными приводами на 24В и декоративной решеткой РКМД.

Присоединение воздуховодов к вентиляторам производится с помощью гибких вставок, на выбросе вытяжного воздуха в атмосферу предусмотрены установка обратных клапанов КО-05.

Воздуховоды систем дымоудаления, выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* класса «Л».

Транзитные воздуховоды систем дымоудаления, прокладываются в огнезащитном покрытии типа Wired Mat 80, обеспечивающие предел огнестойкости воздуховодов 0,5 ч.

При возникновении пожара, все системы общеобменной вентиляции автоматический отключаются, в автоматическом режиме открываются клапаны дымоудаления, включаются вентиляторы дымоудаления.

Все отопительно-вентиляционное оборудование, металлические воздуховоды и трубопроводы подлежат заземлению.

Все приточные и вытяжные системы вентиляции с воздуховодами подлежат к испытанию и наладке с регулированием воздушного потока по воздуховоду.

Проектные решения по системам отопления и вентиляции обеспечат выполнение нормируемых параметров микроклимата в помещениях.

Основные технические показатели:

Расход тепла по зданию – 439368 Вт.

Внутреннее газоснабжение

Расход газа на дом составляет - 23,0 м^3/час;

Давление газа перед приборами - 120-170 мм.вд.ст.

Проект газоснабжения жилого дома, выполнен согласно технических условии №11-гор-2020-00000857 от13.07.2020г., выданное ШПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

Источник газоснабжения – проектируемые наружные сети газопровода низкого давления, строительство которых выполняется отдельным проектом.

Ввод газопроводов предусмотрена в лестничные клетке, непосредственно от наружных сетей, идущих по фасаду жилого дома.

Диаметры газопроводов определены для природного газа по ГОСТ 5542-87 с плотностью 0,73 кг/м3 и теплотворной способностью 7600 ккал/м3.

К установке в каждой квартире принята 4-х конфорочная газовая плита с духовым шкафом.

Для учета расхода газа, в каждой квартире предусмотрена установка бытового счетчика газа типа G-1,6.

На вводе газопровода в здание, перед счетчиком газа и перед газовыми приборами, устанавливается запорно-отключающее устройство, шаровые краны. Запорная арматура до установки расконсервируется и подвергается ревизии. Герметичность затворов запорной арматуры соответствует ГОСТ 9544.

В помещении, где установлен газовый прибор, перед узлом учета газа предусмотрено систему аварийного отключения газа САКЗ-МК-2 с сигнализаторами загазованности СЗ-1 (на природный газ-СН4) и СЗ-2 (на оксид углерода –СО) в комплекте с электромагнитным клапаном КЗЭУГ.

Внутренние газопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и прокладываются открыто, на расстоянии от строительных конструкций, обеспечивающий осмотр и ремонт.

Монтаж газопроводов выполняются на сварке, кроме мест присоединения газовых плит, арматуры, счетчиков. Для сварки газопровода применяются электроды Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

В местах прохода через стену и перекрытия, газопровод заключается в футляры из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Футляр, устанавливаемый в перекрытии, должен выступать выше пола на 50 мм и быть заподлицо с потолком, прокладываемый в стене-заподлицо с обеих сторон.

Участки газопроводов, проложенные в футляре недолжны иметь стыковых, резьбовых и фланцевых соединений.

После монтажа и испытаний газопровод защищается от коррозии покрытием 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки ГФ-021.

Внутренние газопроводы жилых домов давлением до 0,003 МПа, испытываются давлением 0,01 МПа, продолжительность времени испытания 5 мин.

Основные технические показатели:

Расход газа составляет - 23,0 м^3/час;

Количество устанавливаемого газового оборудования (плит) – 90 шт.

Водоснабжение и канализация

Источником водоснабжения, согласно №926 от 22.07.2020 года, выданное ГКП «Управление водопровода и канализации», акимата г. Шымкент, проектируемые наружные сети водопровода, выполняемые отдельным проектом. Напор в сети 0,20 МПа.

В жилом доме предусматриваются следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, водопровод горячего водоснабжения (от теплового узла), канализация хозяйственно-бытовая, дождевая канализация и дренажная канализация.

Расчетные расходы воды и стоков

Таблица №10

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, м	Расчетные расходы				Примеч.
		м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре л/сек	
Водопровод хоз-питьевой В1, в том числе:		90,51	44,19	16,58		
- хоз-пить.В1(жилье)	10,97	90,00	9,78	4,24		
- ГВС Т3		37,80	6,20	2,50		
- торговый центр	14,0	0,51	0,41	0,74	2,5	
- паркинг			34,00	9,60	2х5,2	
Канализация К1		90,0	9,78	4,24		
Дождевая канализация				2,96		

Водопровод хозяйственно-питьевой-противопожарный

Жилая часть

Подача холодной воды осуществляется по одному вводу из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75* с установкой общедомового водомерного узла расположенного в помещении насосной станции, в комплекте: счетчика с радиомодулем класса «С», фильтра механического, чугунных задвижек, электрозадвижки на обводной линий (для пропуска пожарного расхода воды), манометра с 3-х ходовым краном, вентили для спуска воды и выпуска воздуха, антивибрационных вставок.

Внутреннее пожаротушение для жилой части здания не требуется.

Для обеспечения расчетного давления в сети хозяйственно - питьевого водопровода помещении насосной в подвале установлена повысительная насосная станция, с насосами (1-рабочий, один-резервный) необходимым напором.

В комплект насосной установки входит - общая фундаментная рама, всасывающие и напорные коллекторы с запорной арматурой и обратными клапанами на напорной линии, датчик давления и манометр, шкаф управления.

В местах присоединения насосной станции к трубопроводам устанавливаются гибкие резиновые вставки. На напорной линии после насосной станции устанавливается мембранный.

Магистральные разводящие трубопроводы систем водопровода, проходящие открыто в подвальном помещении и стояки, выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Стояки системы, поквартирная разводка и подводки к санитарным приборам приняты из полипропиленовых труб PP-R PN20 SDR7,4 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2003, разводка осуществляется коллекторным способом.

Поквартирные счетчики воды установлены в специальном шкафу в холле каждого этажа жилого дома.

Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Стояки прокладываются скрыто в шахтах, разводка трубопроводов в помещениях осуществляется, как открыто вдоль стен, так и скрыто в конструкции пола.

В подвальном этаже принята верхняя разводка трубопроводов. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

В качестве запорно-регулирующей арматуры в системе установлены чугунные задвижки, чугунные и латунные вентили.

Все стальные трубопроводы систем водопровода покрываются эмалевой краской ПФ-115 за два раза по грунтовке ГФ-021.

Трубопроводы системы холодного водоснабжения в подвале изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-flex».

В целях внутриквартирного пожаротушения на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения УВП.

Встроенный торговый центр

Для встроенных помещений предусмотрена отдельная система хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения с установкой отдельных счетчиков холодной воды с радиомодулем, класса «С», в комплекте, шаровых кранов, вентиля для спуска воды и выпуска воздуха, сетчатого фильтра, манометра, антивибрационной вставки.

Требуемый напор системы водоснабжения встроенных помещений обеспечивается напором наружной сети водопровода (20 м.вод.ст).

Разводящая водопроводная сеть холодной воды, стояки предусматривается из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*.

Подводки к санитарно-техническим приборам предусмотрены из полипропиленовых труб PP-R PN20 SDR7,4 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2003.

В качестве запорно-регулирующей арматуры в системе установлены чугунные вентили и шаровые краны.

Внутреннее пожаротушение

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет - 2,5 л/сек, 1 струя.

Пожарные краны предусматривается диаметрами 50 мм, длиной пожарного рукава 20 м и диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм и размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленные для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия, устанавливаются на высоте 1,35 м от пола этажа в пожарных шкафчиках.

В каждом шкафу, дополнительно предусматривается установка 2-х порошковых ручных огнетушителей.

Помещения автопаркинга

Для помещений автопаркинга предусмотрена отдельная система хозяйственно-питьевого водоснабжения с установкой отдельных счетчиков холодной воды с радиомодулем, класса «С», вентиль для спуска воды и выпуска воздуха, шаровых кранов, сетчатого фильтра, манометра, антивибрационной вставки.

Разводящая водопроводная сеть холодной воды и подводки к санитарно-техническим приборам предусмотрены из полипропиленовых труб PP-R PN20 SDR7,4 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2003.

В качестве запорно-регулирующей арматуры в системе установлены чугунные вентили и шаровые краны.

В помещениях автопаркинга в подвале, предусмотрена система АПТ отдельной от жилой части здания (раздел АПТ).

При пересечении трубопроводами стен, перегородок и перекрытий предусмотрено устройство стальных гильз. Внутренний диаметр гильзы на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Пересечение вводов водопровода со стенами подвала выполняются в сухих грунтах с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым материалом.

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

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

Трубопроводы систем холодного водоснабжения подлежит испытанию, промывке и дезинфекции.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения предусмотрена для подачи горячей воды к санитарно-техническим приборам жилого дома и встроенных помещений.

В соответствии задания на проектирование, горячее водоснабжения в здании осуществляется с установкой электроводонагревателей и электрических полотенцесушителей.

Трубопроводы и подводки санитарно-техническим приборам выполнены из полипропиленовых труб PP-R PN20 SDR7,4 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2003.

В качестве запорно-регулирующей арматуры в системе установлены полипропиленовые вентили.

Трубопроводы систем горячего водоснабжения подлежат испытанию, промывке и дезинфекции.

Канализация

Канализация бытовая К1

Система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от сантехнических приборов.

Сети канализации для жилой части здания и для встроенных помещений, предусмотрены с выпусками в наружную сеть канализации.

Трубопроводы систем канализации выполняются из поливинилхлоридных ПВХ труб SDR33 по ГОСТ 22689-2014.

Выпуски систем канализации из здания предусмотрены из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Для обеспечения надежной и постоянной работы сети канализации предусматривается установка прочисток и ревизий (ревизии устанавливаются через каждые 3 этажа).

При скрытой прокладке труб систем холодного, горячего водоснабжения и канализации в местах установки запорной арматуры, ревизий и прочисток предусмотрены устройство лючков с дверцами.

Вентиляция канализационной сети предусматривается через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли на 0,5 м. Стыковые соединения трубопроводов выполнены на резиновых уплотнительных кольцах.

Дождевая канализация К2

Для отвода дождевых вод с кровли запроектирована внутренние водостоки, с установкой на кровле водосточных воронок.

Внутренние сети ливневой канализации выполнены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Выпуски систем дождевой канализации из здания предусмотрены из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Выпуски ливневой канализации предусмотрены в арычные лотки вокруг здания, с обязательным устройством гидравлического затвора внутри здания с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

Чаши водосточных воронок жестко закрепляются к несущим конструкциям покрытия и соединяются со стояками через компенсатор, основание стояка тоже должен быть хорошо закреплен.

Вокруг воронок и трубопроводов в пределах чердака прокладывается греющий кабель (раздел ЭЛ).

Дренажная канализация

Для отвода случайных или аварийных сливов из приямков насосных, тепловых пунктов, предусматривается дренажная канализация с установкой погружных насосов.

Трубопроводы системы дренажной канализации выполняются из полиэтиленовых ПЭ труб SDR17 “техническая” по 18599-2001.

Пересечение выпусков канализации со стенами подвала выполняются в сухих грунтах с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым материалом.

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

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

Канализационные сети подлежат гидравлическим испытаниям методом пролива 75% всех приборов.

Основные технические показатели:

Водопровод холодный - 90,51 м^3/сут; 44,19 м^3/час; 14,58 л/сек;

Канализация К1 - 90,51 м^3/сут; 9,78 м^3/час; 4,24 л/сек.

Автоматическое пожаротушение /АПТ/

Расчетные расходы системы - 34,0 м^3/час; 9,6 л/сек.

Степень огнестойкости здания - II.

Категория помещения - В2.

Температура внутри помещении - менее +5 °С.

Для помещений автопаркинга, предусмотрена система АПТ с насосной установкой для повышения давления, которая находится в помещении насосной станции в подвале, водоснабжение системы АПТ предусмотрено от общей системы городского водопровода, с двумя отдельными вводами из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 104х4,0 мм.

Для повышения давления в сети водопровода, предусмотрена установка насосной станции, многонасосными установками повышения давления, для системы автоматического пожаротушения (АПТ), с насосами производительностью 34,0 м3/час, напором 0,20 МПа, потребляемой электрической мощностью 5,5 кВт.

В обвязку насосной установки входит – два насоса (1-рабочий, 1-резервный), жокей-насос, задвижки чугунные, обратные клапаны, реле давления на входе, рама основание, всасывающий и напорные коллекторы, виброкомпенсаторы, шкаф управления, резервуар запаса воды для восполнения потерь спринклерной системы (раздел АПТ).

Для защиты помещений в качестве основной системы защиты проектом предусмотрена, спринклерная воздушная установка пожаротушения.

Для заполнения спринклерной системы пожаротушения, при кратковременных срабатываниях предусмотрено установка жокей-насоса производительностью 4,0 м3/час, напором 17,0 м, потребной электрической мощностью 0,37 кВт (1шт.).

Параметры проектируемой установки автоматического спринклерного пожаротушения приняты из расчета защищаемой площади, по первой группе помещении – интенсивность орошения 0,08 л/с, площадь для расчета расхода воды 120 м2, время работы установки 30 мин, оросительь типа «СВН-8», имеющий отверстие – 12 мм, с теплочувствительной стеклянной колбы 57 °С.

Система автоматического пожаротушения поделены на секции, число оросителей в секции 20…60 шт, число оросителей на одной ветви не превышает 6 шт.

Расстояние между оросителями не более 4 м, до стен и перегородок не более 2 м. Перед самым удаленным оросителем, установлен кран под манометр, для контроля давления.

Каждая секция спринклерной системы оборудована самостоятельными узлами управления, которые обеспечивают:

- проверку сигнализации об их срабатывании;
- измерение давления до и после узла управления.

Спринклерная система пожаротушения принята водозаполненная. В качестве огнетушащего вещества для защищаемых помещений принята распыленная вода.

Способ тушения - локальный, в пределах площади, которая определены в зависимости от технологических требований, согласно таблицы 1, СП РК 2.02-104-2014.

При повышении температуры выше +68 °С, колба оросителя разрушается и открывается отверстие оросителя. Давление в трубопроводах падает, что приводит к срабатыванию узла управления.

Спринклерная система полностью автоматическая. Принцип ее действия основан на срабатывании при пожаре спринклеров с легкоплавкой насадкой. В человеческом контроле система не нуждается.

При срабатывании спринклеров в работу автоматический подключаются насосная станция.

Спринклерные системы с жокей-насосом работает немного иначе. Жокей-насос, таких пожарных установок первым реагирует на падение давления воды в спринклерной системе. Он включается автоматически и начинает восполнение утечки.

Если расход воды небольшой и жокей-насосу удается через некоторое время вернуть давление к верхнему пределу заданной нормы, то он автоматически выключается.

Когда срабатывает сразу несколько спринклеров, что обычно является свидетельством более серьезного возгорания, расход воды существенно возрастает и давление в системе продолжает падать, несмотря на работающий жокей-насос. В таких ситуациях по автоматическому сигналу подключается пожарный насос.

Если по каким-то причинам основной агрегат не выходит на рабочий режим, тогда включается резервный насос.

Трубопроводы питающей и распределительной системы автоматического пожаротушения, и водяного пожаротушения с ПК приняты, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы крепятся непосредственно к конструкциям здания, узлы крепления устанавливаются с шагом не более 4 м, для труб с условным проходом более 50 мм, допускается увеличение шага крепления до 6 м.

Антикоррозийное покрытие стальных труб – масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021 согласно ГОСТ 25129-82*.

Пересечение вводов систем водоснабжения со стенами подвала выполняются с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым материалом.

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

В местах прохождения труб через строительные конструкции трубопроводы противопожарного водопровода прокладываются в футлярах из стальных труб. Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

При срабатывании спринклерной системы для удаления воды предусмотрены лотки и приямки. В приямке установлен дренажный насос, выкачивающий воду из помещения паркинга на лотковый арычный сеть.

Трубопроводы систем АПТ и противопожарного водоснабжения подлежит испытанию и промывке.

Основные технические показатели:

Расчетные расходы системы - 34,0 м^3/час.

Электротехнические решения

Электрооборудование

Проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта и в соответствии СП РК 4.04-106-2013

«Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» и ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок РК».

По степени надежности электроснабжения электроприёмники здания отнесены: к I категории - противопожарное оборудование, подъемный механизм, эвакуационное освещение и видеонаблюдение; ко II категории - остальные электроприёмники.

Жильё относится к I уровню электрификации быта.

Расчётная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по питающей и групповой сети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 табл.6. Плиты для приготовления пищи - на природном газе.

Проектом предусмотрено электроснабжение жилого дома на 90 квартир с торговым центром на первом этаже и с подземным паркингом.

Для ввода и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой, расположенный в подвальном этаже, предусмотрены вводное устройство типа ВРУ1-13 и вводно-распределительные устройства типа ВРУ1-49 и ВРУ1-17 со счетчиками электроэнергии и предохранителями на отходящих линиях.

Питание ВРУ предусматривается от источника напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S и выполняется отдельным проектом.

Система распределения электроэнергии предусматривает подачу ее для общедомовых нагрузок от ВРУ, для квартир от этажных шкафов учета электроэнергии, которые устанавливаются на лестничной клетке на каждом этаже. Учет электроэнергии каждой квартиры осуществляется электронным счетчиком. В каждой квартире устанавливается квартирный щиток на 4 группы:

1-16 А-освещение-ВВГнг 3х1,5 мм²,

2-16 А-штепсельные розетки - ВВГнг 3х2,5 мм²,

3-25 А-штепсельные розетки для кухни - ВВГнг 3х4,0 мм²,

4-25 А-штепсельные розетки для кондиционер - ВВГнг 3х4,0 мм²,

В качестве щитков освещения применены боксы марки ЩРВ-П-12, комплектуемые автоматическими выключателями.

Разводка предусматривается проводами с медными жилами, прокладываемыми в трубах из самозатухающего ПВХ.

Электроосвещение

В жилых комнатах и коридорах предусматривается установка клеммных колодок. Групповые сети выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS в гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ.

Освещенность и тип светильников приняты в соответствии с назначением и средой помещений. Источники света: светильники с компактными люминесцентными лампами и люминесцентными лампами. Выключатели установить на уровне 0,8 м от пола. Розетки на уровне 0,3 м от пола.

Управление освещением лестничных клеток и в коридорах принято автоматическое от фотодатчика и ручное от поэтажных выключателей.

Общедомовые электрические сети от блока управления освещением БАУО, запиттанного от ВРУ-2, предусматривает питание сетей рабочего, аварийного и эвакуационного освещения лестничных клеток и поэтажных коридоров, лифтовых шахт, помещений консьержа, освещения и подвальных помещений (электрощитовой, теплопункта, насосных), входа в подъезд, указателя номера дома. Управление освещением лестничных клеток и освещения фасада принято автоматическое от фотодатчика. Для лестничных клеток, кроме того - и по месту - на первом этаже. Фотодатчик монтируется на наружной раме окна 2-го этажа. Управление остальных общедомовых помещений предусмотрено от выключателей, установленных в этих помещениях.

Сети освещения, подвала проложены открыто в ПВХ трубах, по стенам и потолкам помещений, с креплением скобами и выполнены кабелями с медными жилами расчётного сечения. Сети освещения остальных общедомовых помещений выполнены скрыто, в штрабах стеновых панелей и в полу вышележащего этажа, в замоноличенных ПВХ трубах.

Силовое общедомовое электрооборудование представлено насосами повышения давления воды (НХП); дренажными насосами, вентиляционными системами притока воздуха. Все силовое электрооборудование подключено от силовых щитов, установленных в подвале, запитанных от ВРУ-3, по первой категории надежности электроснабжения. Все силовые сети выполнены кабелями с медными и алюминиевыми жилами расчетных сечений, проложенными в ПВХ и стальных трубах в подготовке пола, и открыто, по потолкам и стенам подвальных помещений, с креплением скобами. Все магистральные сети и стояки по вертикали, от подвала до чердака, выполнены в специально отведенной кабельной шахте, открыто, без труб.

Система антиобледенения

В проекте выполнена система антиобледенения сливных воронок и сточных труб на чердаке дома. Система «Теплоскат» разработана ТОО «Теплолюкс-АЭС», г. Астана. Антиобледенительная система ШУ1-2,3 кВт, предотвращает образование наледи в трубах и сливных воронках, тем самым, предохранят их от повреждений. Общая длина обогреваемых труб - 50 м. Общее количество воронок - 6. Система «Теплоскат» состоит из следующих основных частей:

- система обогрева (нагревательные секции);
- крепежные и установочные элементы;
- система автоматического управления;
- система электрораспределения.

В качестве тепловыделяющего элемента в системе использован саморегулирующийся нагревательный кабель марки LineHeat Standard 33 Вт/м, главным преимуществом которого является автоматическая регулировка тепловыделения в ответ на изменение температуры окружающей среды. Кабель разрезается на отрезки необходимой длины, концы которых герметично заделываются специальными заделками.

Система автоматического управления включает в себя электрические приборы и аппараты, установленные в шкафу управления и обеспечивающие включение системы обогрева при температуре наружного воздуха в диапазоне от плюс 5 до минус 15 град. С.

Основным элементом системы является электронный терморегулятор PT 330, который работает совместно и датчик температуры TST 05. В системе предусмотрены меры основной и дополнительной защиты от возможных коротких замыканий, превышений допустимый ток утечки на землю, и от поражений электрическим током при прямом и косвенном прикосновении.

Система электрораспределения включает в себя силовые и контрольные кабели, распределительные коробки с клеммниками, элементы крепления и предназначена для подключения нагревательных секций и датчиков к системе автоматического управления. Подача напряжения на шкаф ЩС-АОС (щит силовой антиобледени-тельной системы) осуществлен от ВРУ-2А жилого дома.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита

Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» и соответствует требованиям, предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты.

Для защиты данного здания применена молниезащитная сетка диаметром 6 мм, уложенная на кровлю под несгораемый утеплитель. Шаг ячеек 6х6 м. Узлы сетки соединены сваркой. Все выступающие на крыше металлические элементы должны быть присоединены к молниеприемной сетке, которая соединена с магистральным заземлением полосой 4х40 мм (молниеотвод). Молниеотвод защитить уголковой сталью 63х63х6 на 2,5 м от земли и в земле не менее 0,3 м.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Коммерческая площадка

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта и в соответствии с СП РК 4.04-106-2013, СП РК 4.04-101-2013, СП РК 2.04-104-2012 и ПУЭ РК. По степени надежности электроприемники относятся к 2-ой категории.

Электрооборудование.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации. Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехническое оборудование и освещение. Согласно заданию на управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме.

В качестве вводного устройства (5ВРУ) для проектируемого объекта предусмотрена вводная панель типа ВРУ-1-13-20, в комплекте с трехфазными счетчиками и распределительных устройств ВРУ-1-47 (6ВРУ, 7ВРУ). Распределительные устройства приняты щиты-боксы типа ЩРВ, для установки модульной аппаратуры. Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки АВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS, КВВГнг(А)-LS, в трубах ПВХ за подшивным потолком, по стенам под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия без трубы. В техническом подполье кабели прокладываются открытым способом в защитной ПВХ трубе. Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения. Проектом предусмотрено отключение щитов вентиляции при пожаре по сигналу от прибора ППКОП.

Электроосвещение

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения -220 В и ремонтного -36 В. Нормы освещенности приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели «Выход» устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ за подшивным потолком, по стенам под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия без трубы. В техническом подполье кабели прокладываются открытым способом в защитной ПВХ трубе.

Для продолжения работы группы аварийного и эвакуационного освещения, в светильниках для аварийного освещения предусмотрен блок аварийного питания типа CONVERSION KIT.

Для эвакуационного освещения блок аварийного питания предусмотрен в комплекте со светильниками.

Заземление и зануление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25 мм. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник
- основной (магистральный) заземляющий проводник
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями
- металлические части строительных конструкций.

Основные показатели жилой части здания

Таблица №11

№ п/п	Основные показатели	Ед. изм	жилой дом № 1
1	Категория электроснабжения		I, II
2	Напряжение электросети	Н/В кВ	380/220
3	Количество квартир	шт	90
4	Расчетная мощность	кВт	171,85
5	Годовое число часов использования максимальной нагрузки	ч	4500
6	Годовой расход электроэнергии	тыс. кВт.ч	1138,9
7	Удельная мощность для одной квартиры	кВт	5,0
8	Общий расчетный ток	А	281,3
9	Коэффициент мощности		0,93

Основные технические показатели коммерческой площадки

Таблица №12

№ п/п	Основные показатели	Ед. изм	жилой дом № 1
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение электросети	Н/В кВ	380/220
3	Общий расчетный ток	А	266,6
4	Расчетная мощность	кВт	162,9
5	Годовое число часов использования максимальной нагрузки	ч	4500
6	Годовой расход электроэнергии	тыс. кВт.ч	733,05
7	Коэффициент мощности		0,93

Системы связи и сигнализации:

Жилые дома

Сети связи

Проект систем связи жилого дома выполнен на основании задания на проектирования и в соответствии с нормами проектирования СНиП РК 3.02-10-2010*, СП РК 3.02-101-2012, СН РК 3.02-01-2018.

Телефонизация

Телефонизация предусматривается от проектируемых городских сетей. Наружные сети телефонизации выполняются отдельным проектом.

Проектом выполнена внутренняя разводка оптико-волоконных сетей телефонизации.

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

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

Телевидение

Проектом предусматривается установка сетей спутникового телевидения.

Для приема телевизионного сигнала оператора ОТАУ-ТВ на крыше здания устанавливаются спутниковые антенны.

На каждом этаже на площадке предусмотрен ШС (шкаф связи), в котором устанавливаются коробки распределительные телевизионные и домофонные

От коробок распределительных телевизионных осуществляется разводка по квартирным телевизионным розеткам.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки RG-11, абонентская проводка-кабелями марки RG-6.

Абонентская проводка на площадках прокладывается скрыто в ПВХ трубе диаметром 16 мм, в квартирах-открыто по плинтусам.

Домофоны

Проектом предусмотрена аудиодомофонная связь.

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

Управление домофонами и питание домофонов осуществляется блоком управления БУД-302М, устанавливаемым в шкафу ШД на лестничной клетке 1 этажа.

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

Сеть домофонной связи выполняется кабелями марки КСПВ и проводом ТРВ.

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

Кабель КСПВ от шкафа ШД до входной двери и до шкафа связи ШС прокладывается в металлорукаве диаметром 10мм.

Видеонаблюдение

Для наружного обзора входов в жилое здание и обзора проходов к лестничной клетке предусмотрена система видеонаблюдения.

Проектом предусмотрены видеокамеры внутренней установки типа D105 и наружной установки типа V107.

Видеокамеры подключаются к видеорегистратору, устанавливаемому в металлическом запираемом шкафу (ШВН) на площадке 1-го этажа.

Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки VSC 512, прокладываемыми по стене в металлорукавах.

Пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре

Автоматической пожарной сигнализацией защищены все помещения согласно СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфовой системе с установкой ручных, автоматических тепловых и дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели – на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный «Сигнал-20».

ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор типа DELTA DT 1207 емкостью 7А/ч, 20 часовой разряд.

Резервный источник питания типа РИП-12-1-7 обеспечивает бесперебойное питание электроприемников в дежурном режиме, в течение 24 часов и в режиме "Тревоги" - не менее 3 часов (для технических средств оповещения - не менее 1 часа).

Световой указатель «Выход» предусмотрен в разделе ЭО.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 принято -2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей «Маяк-12-К» и «LD-95», расположенных у входов в здания.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS.

Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам и потолкам.

Защитное заземление и зануление выполнено путем присоединения корпусов приборов к нулевому защитному проводнику питающей сети.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II;

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности – В, Д.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, Ф3.1, Ф5.2.

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечена возможность проезда пожарных автомобилей к зданию.

Строительные конструкции и материалы, примененные в проектных решениях для внутренней и наружной отделки, обеспечивают нормированный предел огнестойкости и допустимую степень пожарной опасности. Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. Количество эвакуационных и аварийных выходов, длина и ширина эвакуационных выходов, а также, направление открывания дверных заполнений не противоречат требованиям СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные», СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектом предусмотрены: вентиляция, автоматическое пожаротушение, автоматическая пожарная сигнализация.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многоэтажных жилых домов с подземным паркингом в мкр. Нурсат 74/4, г.Шымкент. Жилой дом №1 с торговым центром на первом этаже» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» разработан ТОО «КазГранд ЭкоПроект».

Площадка строительства расположена в микрорайоне Нурсат города Шымкент, в северной и восточной части подстанции «Северной». на территории микрорайона «Туран». Земельный участок неправильной формы общей площадью 1,9259 га, отведенный и предназначенной согласно градостроительной документации под строительство многоэтажных жилых домов, находится на свободной территории. Территория ранее не

использовалась, на отведенном участке не имеется никаких строений, зеленые насаждения также отсутствуют. Участок с одной стороны ограничен существующей подстанцией "Северная", с другой - проектируемой улицей, с остальных сторон – граничит с проектируемым парком. На территории участка предусмотрено строительство четырех 7-ти этажных домов №№1, 2, 3, 4. Настоящим рабочим проектом предусмотрено проектирование и строительство 90 квартирного жилого дома №1 без наружных инженерных сетей и без сметной документации.

В соответствии с приказом Министра энергетики Республики Казахстан № 240 от 10 июня 2016 года «Об утверждении Перечня видов хозяйственной деятельности, проекты которых подлежат вынесению на общественные слушания», рассматриваемый объект не подлежит процедуре общественных слушаний.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха происходит в период строительства жилого дома. Всего на период строительных работ будут задействованы 18 источников выбросов, из них: 2 – организованных и 16 – неорганизованных. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы:

- ист.0001-001, котлы битумные;
- ист.0002-002, компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания;
- ист.6001-003, экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м^3;
- ист.6002-004, экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 1,6 м^3;
- ист.6003-005, бульдозер 59 кВт;
- ист.6004-006, бульдозер 79 кВт;
- ист.6005-007, автомобили бортовые 5 т;
- ист.6006-008, автопогрузчики, 5 т;
- ист.6007-009, катки дорожные самоходные гладкие, 8 т;
- ист.6008-010, аппарат для газовой сварки и резки;
- ист.6009-011, тракторы на гус.ходу 79 кВт;
- ист.6010-012, покрасочные работы;
- ист.6011-013, краны на автом.ходу до 10т;
- ист.6012-014, станки для резки арматуры;
- ист.6013-015, сварочные работы;
- ист.6014-016, разгрузка сыпучих стройматериалов;
- ист.6015-017, аппараты для ручной сварки пластиковых труб;
- ист.6016-018, медницкие работы.

Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

По данным справки о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе г.Шымкент, выданной филиалом РГП «Казгидромет» по Туркестанской области №31-06-27/114 от 19.06.2019 г. значения существующих фоновых концентраций составляют: диоксид азота – 0,1133 мг/м^3; диоксид серы – 0,0154 мг/м^3, оксид углерода – 4,6723 мг/м^3, взвешенные вещества (пыль) – 0,4289 мг/м^3. По остальным веществам наблюдения не проводятся.

Согласно выполненным расчетам общий валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 0.9052804258 тонн (от стационарных источников). Валовый выброс от автотранспорта в общий объем выбросов не включен, т.к. не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК. Максимально-разовые выбросы от передвижных источников учтены в расчётах приземных концентраций загрязняющих веществ, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

Расчеты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ от источников произведены на программном комплексе «ЭРА» (v2.5). Согласно результатам расчетов, максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК.

Учитывая кратковременность работ и соблюдение норм ПДК на жилой зоне, выбросы от стационарных источников, определенные на период строительства обоснованы и предложены в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников (на период строительства)

Таблица №13

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,0248	0,22587205
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0008316	0,025400001
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид)	0,0000033	0,000000594
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,0000075	0,000001125
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,01861888889	0,01341166
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00302469444	0,002178807
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,00019444444	0,00048
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,01770555556	0,00166
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,05879763	0,0123739
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0001292	0,000059625
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000139	0,00000734
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0448	0,22034
0621	Метилбензол	0,0517	0,00858
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000000361	0,0000000088
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)	0,000000273	0,000000975
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,01	0,00166
1325	Формальдегид (Метаналь)	0,00004166667	0,000096
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,02167	0,0036
2752	Уайт-спирит	0,0833	0,093
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,01222	0,003006
2902	Взвешенные частицы	0,011	0,01723
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,743239	0,26912234
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0046	0,0072
	В С Е Г О:	1,10682275661	0,9052804258

В период эксплуатации объекта стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Теплоснабжение жилого дома предусмотрено от городской теплосети. Индивидуальные газовые плиты на кухнях жилых квартир используются для удовлетворения жизненно необходимых потребностей населения и относится к общему природопользованию. Согласно п.3 ст.10 Экологического кодекса Республики Казахстан общее природопользование является постоянным и осуществляется бесплатно для удовлетворения жизненно необходимых потребностей населения и без предоставления природных ресурсов в пользование. В составе ОВОС представлены расчеты от автостоянок машин (передвижные источники), выбросы от которых не подлежат

нормированию. В связи с вышеизложенным, нормативы выбросов на период эксплуатации жилого дома не установлены.

Разрешение на эмиссии в окружающую среду Управления природных ресурсов и регулирования природопользования г. Шымкент №KZ31VDD00155408 от 02.12.2020 г., выданное на период строительства приложено к заключению.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация жилого дома не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Вблизи проектируемого объекта поверхностные водные ресурсы отсутствуют, объект не входит в водоохранную зону. Подземные воды залегают на глубине более 20,0 метров от поверхности земли.

На период строительства вода используется для хозяйственно-бытовых, питьевых и технических нужд. Источником водоснабжения служит привозная вода. Объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды составит 375 м^3/период. Для технологических нужд будет использоваться техническая вода в объеме 1132,902 м^3/пер. (вода используется для пылеподавления и пр.). Вода на технологические нужды относится к безвозвратным потерям. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от стройплощадки будет производиться в изолированный накопитель с последующим вывозом на городские очистные сооружения. Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Отрицательное воздействие объекта на водные ресурсы исключается.

Водоснабжение жилого дома в период эксплуатации будет осуществляться из городской водопроводной сети, сброс хозяйственно-бытовых сточных вод – в городскую канализационную сеть. Наружные сети водопровода и канализации выполняются отдельным проектом.

Воздействие на недра. На территории проектируемого объекта и в районе его расположения отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых. Для обеспечения грунтом проектом предусмотрено использование существующих месторождений суглинка. Источники получения стройматериалов являются действующими, поэтому при строительстве объекта прямого воздействия на объекты недропользования оказываться не будет. Непосредственно на участке строительства добыча строительных материалов не предусматривается.

Отходы производства и потребления. Период строительства, а также экспуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными предприятиями на утилизацию. Проектом предусмотрено только временное хранение отходов в срок не более шести месяцев. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК временное хранение отходов не является размещением отходов.

Объемы образования отходов производства и потребления

Таблица №14

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Место временного хранения	Способ утилизации, обезвреживание
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	3,125	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,109698675	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Отходы, обрывки и лом пластмассы	зеленый GH010	0,0195	контейнер	

Ветошь, промасленная	янтарный AC030	0,02155356		передается спецпредприятиям на утилизацию
Жестяные банки из под краски	янтарный AD070	0,021630717		
Строительный мусор	зеленый GG170	по факту	стройплощадка	
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	47,475	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Смет с территории		2,745		
Отработанные люминесцентные лампы	янтарный AA100	0,0005	ящик	передается спецпредприятиям на утилизацию

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) на специально оборудованной площадке будут установлены мусорные контейнеры. Вывоз мусора осуществляется специализированными предприятиями по договору на городской полигон ТБО.

Воздействие на земельные ресурсы и почву. До начала строительства проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы, их временное хранение в специально отведенной площадке и дальнейшее использование для озеленения территории. Объем снимаемого ППС – 3852 м^3.

Территория строительства относится к антропогенно измененной под воздействием деятельности человека. Рассматриваемый объект не вносит дополнительной нагрузки в общее существующее состояние почвенно-растительного покрова. По завершении строительства будут выполнены работы по благоустройству и озеленению территории.

Для охраны земель при строительстве объекта проектные решения обеспечивают:

- снижение землеемкости проектируемого объекта за счет повышения этажности и более компактного размещения зданий, сооружений, агрегатов и установок;
- предупреждение территориального разобщения земель, образования локализованных участков и нарушения межхозяйственных и внутрихозяйственных связей других землепользователей;
- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- своевременную рекультивацию земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации объекта.

При выполнении строительных работ для ослабления воздействия на почвы и земельные ресурсы предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ на поверхность земли;
- все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительной площадки должны быть собраны и перемещены в специальные емкости или захоронены таким образом, чтобы не загрязнять воды и почвы;
- хранение ГСМ, битума и химических веществ предусматривается за пределами строительной площадки, только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках, обычно на базах.

Воздействие на растительный и животный мир. Строительство объекта не должно повредить популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта. Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе работ отсутствуют. Дополнительного влияния на растительный и животный мир не происходит.

Согласно письма ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г.Шымкент» №12-07-03/3956 от 17.09.2020 г. работы по сносу/рубке зеленых насаждений не предусмотрены, в связи с их отсутствием.

Намечаемая деятельность не приведет к существенному нарушению растительного покрова, мест обитания и миграционных путей животных, в связи, с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

Социально-экономическая среда. Строительство жилых домов носит социально значимый характер, т.к. направлено на обеспечение населения доступным жильем.

Проектом не предусмотрено использование опасных материалов и формирование отходов, которые могут отразиться на состоянии здоровья населения. Негативное воздействие, оказываемое в период строительства, прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха, является незначительным и, как показывают анализ расчетных данных, находится в допустимых пределах.

В районе строительства отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список государственных охраняемых объектов и требующие особого режима охраны.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе. Строительство проектируемого объекта, при соблюдении установленного регламента и природоохранных норм, не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние района. В этой связи реализация намечаемой деятельности в районе имеет низкий экологический риск.

Вероятность аварийных ситуаций на проектируемом объекте достаточно мала ввиду отсутствия опасных природных явлений в районе объекта.

Шум, возникший в ходе строительных работ, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами.

В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Исходные данные и согласования заинтересованных организаций:

СЗЗ объекта не классифицируется.

Протокол дозиметрического контроля № 96 пл/д /РО-20.384.от 15.09.2020 г и на радон № 96 пл/д /РО-20.384.от 15.09.2020 г.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Здание состоит из семиэтажных двух одинаковых секций с левой стороны и одной семиэтажной в зеркальном исполнении с правой стороны здания, которые соединяются одноэтажной пристройкой.

Одинаковые семиэтажные жилые секции одно подъездные с лестнично-лифтовым узлом, коридорного типа. Секция с 5-ю квартирами на этаже: по одной 4х, 3х и одно комнатных, и по две 2-х комнатных квартир, всего на шести этажах размещены 30 квартир. В жилых квартирах предусмотрены прихожая, гостиная, спальни, кухня, ванная, санузел и летние помещения - лоджии. Все квартиры обеспечены сквозным и угловым проветриванием, продолжительность инсоляции соответствует нормативной.

Внутренняя отделка жилых помещений: Стены наружные и внутренние перегородки затирка алинексом, обои в жилых комнатах, кухня и санузлы – керамическая плитка. Потолки – левкас и водоэмульсионная покраска, в торговом центре подвесной потолок из листов гипсокартона. Остекление летних помещений - металлопластиковые с одинарным остеклением, окна и балконные двери -металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99, подоконные доски - ПВХ. Окна ПВХ, по ГОСТ 30674-99 и обеспечены устройство для фиксации оконных блоков. Для открываемых окон проектом предусмотрены оконные блоки, укомплектованные замками безопасности по МСГ 2316699

п.5.1.8, или открывания с блокирующей фурнитурой установка ручек с встроенным замком, оснащенным ключом. Во всех открывающихся створках, кроме замков безопасности, предусмотрены москитные сетки.

Для предупреждения травматизма жильцов в проекте предусмотрено покрытие крыльца при входе в здание керамической плиткой, кроме того, лестнично лифтовые холлы и площадки лестницы отделаны керамической плиткой с шероховатой поверхностью

Входные двери в подъезды оборудованы домофоном и системой видеонаблюдения.

Внутренние дверные блоки – деревянные и из комбинированных материалов. Входные двери квартир – металлические утепленные. Полы в жилых комнатах и прихожей – ламинат, в кухнях и санузлах – керамическая плитка, лоджии– цементные. Во вне квартирном коридоре, и лестничной площадке пол с покрытием из керамической плитки. Полы первого этажа утеплены. Внутренняя отделка помещений первого этажа: Стены штукатурка стен черновая отделка.

Вентиляция жилого дома проектируется приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением воздуха. Удаление воздуха из кухонь и санузлов осуществляется через вент- блоки, выведенные выше кровли и законченные зонтами (конструкцию вентблоков смотри чертежи АС).

Вентиляция остальных помещений жилого дома - за счет проветривания. Приток воздуха в жилые помещения и кухню через оконные створки со «сложным» открыванием. что предусмотрено в разделе АС.

Вентиляция в коммерческих площадях отм. 0,000 механическая приточно-вытяжная.

Для снижения уровня шума в системах вентиляции, проектом предусматривается установка шумо-глушителей на воздуховодах. Для нагревания наружного воздуха в зимний период года в приточных системах, приняты водяные воздухонагреватели с параметрами теплоносителя 130-70 °С

Водоснабжение «Жилого дома» - предусмотрено от существующих городских сетей водопровода диаметром 200мм и оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества. После проведения строительно-монтажных работ систем водоснабжения и теплоснабжения предусмотрены гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией.

Канализация хозяйственно-бытовая коммерческого этажа разделена от канализации квартир до 1-го колодца

Подключение системы отопления жилого дома к наружным сетям осуществляется с помощью узла ввода, установленного в тепловом пункте в подвале здания. Так как напор в городской сети на нужды питья не хватает, проектом предусмотрена установка насосов (1 резервный, 1 рабочий) на хоз.-питьевые нужды, Горячее водоснабжение принято от теплообменников, установленных в подвале возле теплового пункта в осях 9-10 и А-Б. Требуемый напор на горячее водоснабжение - 35.0 м.вод.ст.

В коммерческих площадях применяются алюминиевый радиаторы Galidor Super 500/100 фирмы «Fondital». Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется вручную. Удаление воздуха из систем отопления предусматривается воздухоспускными кранами из монтажного комплекта, установленными на нагревательных приборах

Предусмотрено аварийное освещение лестничных клеток, этажных коридоров и площадок перед лифтами. Управление освещением лестничных клеток принято автоматическое от фотодатчика и по месту: фотодатчик монтируется на наружной раме окна 2-го этажа

В проекте предусматривается установка камер видеонаблюдения здания первого этажа.

В проектируемом жилом доме вредные технологические процессы отсутствуют.

При организации строительства учтено требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства»,

утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года No 177.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

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.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть 1, СН РК1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть 2 раздел 10.1 «Жилищное строительство» пункт 10.1.7 и пункт 10.1.8 и СП РК1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть 2. Раздел Б.5.1. «Жилые здания». Таблица Б.5.1.1. пункт 7 «Девятиэтажные здания»; Раздел Б.4.1 «Торговля и общественное питание».

Продолжительность строительства по нормативным данным составляет 29,0 месяцев: в том числе: подготовительный период 1,0 месяц, согласно письма «ТОО «Юг Строй Инвест» №76 от 25.11.2020 года продолжительность строительства принята 10 месяцев.

Начало работ запланировано на январь 2021 года (письмо «ТОО «Юг Строй Инвест» №76 от 25.11.2020 года).

Распределение инвестиций по годам строительства по письму «ТОО «Юг Строй Инвест» №76 от 25.11.2020 года:

на 2021 год - 100%.

6.7 Сметная документация

Согласно письму заказчика № 55 от 09.09.2020 г. сметная документация данным экспертным заключением не рассматривалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям Департамента по Жамбылской области филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Строительство многоэтажных жилых домов с подземным паркингом в мкр. Нурсат 74/4, г. Шымкент. Жилой дом №1 с торговым центром на первом этаже» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) Откорректированы площади игровых площадок;

2) Откорректированы показатели ТЭП.

Технологические решения

3) представлена подпись исполнителя на рабочих чертежах комплекта марки ТХ. СН РК 1.02-03-2011 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.12.2019 г.) п.5.10;

4) указана классификационная группа данного объекта торговли. СП РК 3.02-122-2012 приложение А, таблица А.1;

Архитектурно-строительные решения

5) Л.ОД 1-3. указан уровень ответственности, техническая сложность объекта строительства. см. Правила, утв. Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 г. с изменениями. Представлен раздел антипросадочных мероприятий;

6) Л.1,2. – указаны отметки примыкающего уровня земли в соответствии ГП, и соответственно скорректированы входы. Даны по фасадам «1-22» и «22-1» въезды в паркинг. Л.2. – назван лист в штампах в соответствии представленных чертежей. Устранено разночтение в отметках по верху торцевых стен выступающих частей по фасадам. Фасады скорректированы по замечаниям;

7) л.1,2,4. выполнены требования п.4.2.4 СП РК 3.02-105-2014 г. в части предотвращения распространения пожара – исключен оконный проем на первом этаже над выездом из паркинга;

8) Л.3. уточнен материал утеплителя наружных стен – принят класса НГ;

9) Л.4. указаны категории помещений по взрыво- и пожароопасности п.4.3.1.4 СП РК 3.03-105-2014. Указаны габариты пандуса для заезда-выезда из паркинга, уклон по пандусу (начало и конец уклона), мероприятия по исключению залива атмосферными водами паркинга по пандусу;

10) Указаны габариты парковочных машиномест, в т.ч. для МГН с учетом минимально-допустимых зазоров безопасности. пп 4.3.1.3, 4.3.1.12 СП РК 3.03-105-2014;

11) Л.9-11. предусмотрена молниеприемная сетка в конструкции рулонной кровли покрытия (укладка сетки в негорючих слоях);

12) предусмотрены зоны безопасности на лоджиях;

13) представлен опросной лист на лифт;

Альбом КЖ1

14) л.КЖ-01. отрыв котлована выполнен уступами;

15) указаны для подземных конструкций марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;

16) л.117-156. ниже перекрытия отм.4,200 предусмотрена перемычечная зона над проемами;

17) разработаны конструкции помещений консьержа.

Отопление и вентиляция (ОВ)

18) принятая температура теплоносителя - для систем теплоснабжения откорректирована;

19) для автопаркинга предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная система вентиляции, п.4.4.2.22, п.4.4.2.25, СП РК 3.03-105-2014;

20) планы, схемы систем вентиляции, произведены корректировки, согласно замечаниям;

21) отопление- план подвала, помещение теплового пункта - указаны размерные привязки, обозначение, ссылка на лист узла управления, распределительной гребенки, предусмотрено приточно-вытяжная вентиляция, приямок для сбора случайных сливов;

22) трубопроводы ТС к системам П1, П2 - откорректированы, согласно замечаниям;

23) отопление план 1-этажа - откорректированы, согласно замечаниям;

24) схемы систем отопления - доработаны, указаны уклоны труб, отметки трубопроводов указаны с учетом уклонов, указаны пропущенные диаметры труб, обозначение трубопроводов, ссылки на лист узла управления, предусмотрен сброс воды из разводящих магистралей, сброс воды от поквартирных систем отопления предусмотрено через дренажный стояк;

25) в состав проекта включена схема БТП со спецификацией;

26) в состав альбома включены заказные спецификации оборудования, изделий и материалов, составленные, согласно требования нормативов, раздел 9, ГОСТ 21.602-2016; ГОСТ 21.110-2013.

Внутреннее газоснабжение (ГСВ)

27) планы, схемы газопроводов, откорректированы, согласно замечаниям;

28) места установки счетчиков газа приняты согласно ТУ на газоснабжение п.3.11, ТУ №11-гор-2020-00000857 от 13.07.2020 года, выданное ШПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

Водопровод и канализация (ВК)

29) таблица основных показателей, расчетные расходы воды и стоков для общественной части и жилой части здания приведены по отдельности, включены расходы АПТ;

30) помещения насосной станции, указаны размерные привязки, привязка к строительным конструкциям и т.д.;

31) планы сетей В1, К1, К2, К3, доработаны, отметки уровней осей трубопроводов указаны с учетом уклонов труб;

32) чертежи установок систем насосных станции (планы, разрезы и схемы) доработаны, указаны размеры, размерные привязки, отметки, гибкие вставки и т.д.;

33) на выпусках системы К2, предусмотрены установка бетонных упор;

34) на вводах перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам, предусмотрены меры при строительстве в сейсмических районах;

35) спецификации оборудования и материалов, откорректированы согласно замечаниям и исправлениям.

Автоматическое система пожаротушение

36) чертежи систем автоматического пожаротушения, откорректированы, согласно замечаниям экспертизы.

Электротехнические решения

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

38) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел. Откорректированы основные показатели проекта;

39) нагрузки и позиции подключаемого технологического оборудования приведены в соответствие с откорректированными разделами ОВ и ВК;

40) откорректирована расчетная удельная электрическая нагрузка квартир, см. табл.6 СП РК 4.04-106-2013;

41) согласно п.14.7 СП РК 4.04-106-2013 откорректировано место расположения электрощитовой;

42) согласно п.5.1.17 СП РК 4.04-106-2013 светильники входов в здание, установлены на наружной стене зданий (сооружений) и присоединены к сети внутреннего освещения, не отключаемого в темное время суток;

43) на планах показать магистральные линии проводок;

44) опросные листы на изготовление ВРУ откорректированы согласно внесенным изменениям;

45) спецификации оборудования откорректированы согласно внесенным изменениям;

46) пояснительная записка. Текс пояснений откорректирован согласно внесенным изменениям.

Система связи и сигнализации

Жилой дом № 1

Слаботочные сети

47) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

48) предоставлены технические условия на телефонизацию;

49) на структурной схеме выполнено подключение системы видеонаблюдения, системы домофона;

50) на планах показано подключение системы домофона и видеонаблюдения;

51) выполнен план на отм. +26.480 с установкой антенны ОТАУ-ТВ;

52) места установки камер видеонаблюдения согласовано с заказчиком;

53) спецификация оборудования откорректирована согласно замечаниям;

54) пояснительная записка. Текст пояснений откорректирован согласно внесенным изменениям.

Пожарная сигнализация

55) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

56) согласно п.4.2.29 СП РК 3.02-101-2012 в прихожих квартир установлены тепловые пожарные извещатели с температурой срабатывания не более 54°С;

57) согласно п. 16.4.2 СН РК 2.02-02-2012 в каждом защищаемом помещении установлено не менее двух пожарных извещателей;

58) спецификация оборудования откорректирована согласно замечаниям.

Оценка воздействия на окружающую среду

59) материалы ОВОС откорректированы в соответствии с откорректированными разделами ПСД;

60) дополнены сведения по оценке воздействия на земельные ресурсы и почвы;

61) представлена характеристика источников загрязнения;

62) дополнены сведения об источнике водоснабжения;

63) дополнены сведения по отходам производства и потребления;

64) откорректированы сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях;

65) откорректированы расчеты рассеивания;

66) откорректирована заявка на получение разрешения.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

67) наше замечание исправлено и откорректировано.

Организация строительства

68) согласно письма «ТОО «Юг Строй Инвест» №76 от 25.11.2020 года начало строительства предусмотрено в январе 2021 года;

69) согласно письма заказчика №57 от 14 сентября 2020 года строительство ведется за счет собственных средств ТОО «Юг Строй Инвест»;

70) в разделе ПОС откорректирован климатический подрайон, согласно инженерно-геологических изысканий;

71) в разделе «Антипросадочные мероприятия» расписано устройство искусственного основания под дом №1;

72) представлено письмо заказчика №74 от 18 ноября 2020 года на сыпучие материалы;

73) продолжительность строительства принята согласно СП РК 1.03-102-2014 часть 2. Раздел Б.5.1 «Жилые здания» таблица В.5.1.1;

74) согласно СП РК 1.03-102-2014 пункт 9.1.9 определена продолжительности строительства жилого дома со встроенными помещениями нежилого назначения;

75) согласно СП РК 1.03-102-2014 пункт 9.1.10 определена продолжительности строительства жилого дома с пристроенными помещениями нежилого назначения;

76) согласно СП РК 1.03-102-2014 пункт 9.1.14 определена продолжительности строительства жилого дома со встроенным заглубленным помещением;

77) при определении продолжительности строительства жилого дома к общей площади жилой части добавлено согласно СН РК 1.03-02-2014 часть 2 пункт 10.1.8 - 75% площади технического этажа;

78) при определении продолжительности строительства учтена сейсмика согласно СН РК 1.03-01-2016 часть 1. Общие положения. пункт 5.15;

79) общая продолжительности строительства принята согласно письма заказчика №76 от 25.11.2020 года;

80) в разделе «Продолжительность строительства» разбивка по годам строительства в процентном отношении принята согласно начала строительства, по письму заказчика и продолжительности строительства по письму заказчика №76 от 25.11.2020 года;

81) в разделе «Временные здания и сооружения» временные здания и сооружения приняты для рабочих и ИТР;

82) потребность в машинах и механизмах принята согласно рабочего проекта;

83) приложен стройгенплан площадки строительства;

84) в разделе ПОС предусмотрены технико-экономические показатели.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165 (с изменениями), разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта и соответствуют требованиям СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Проектные решения по технологической части проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.12.2019 г.) «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СП РК 3.02-122-2012 «Предприятия розничной торговли».

Архитектурно-планировочные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные», СН РК 2.02-01-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», СН РК 3.03-05-2014 и СП РК 3.03-105-2014 «Стоянки автомобилей», СП РК 3.02-122-2012 «Предприятия розничной торговли», СН РК 3.02-37-2013* «Крыши и кровли», СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СП РК 3.06-101-2012* «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Состав и комплектность рабочего проекта, разделы отопление, вентиляция, газоснабжения - соответствуют требованиям СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП РК 4.02-101-2012, СН РК 4.02-01-2011, «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП РК 4.02-108-2014 «Тепловые пункты», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СП РК 4.03–101-2013 «Газораспределительные системы».

Состав и комплектность рабочего проекта разделы водопровода, канализации, автоматическая система пожаротушения - соответствуют требованиям СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», СП РК4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Проектные решения по электротехнической части соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Проектные решения по системам связи и сигнализации соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многоэтажных жилых домов с подземным паркингом в мкр. Нурсат 74/4, г.Шымкент. Жилой дом №1 с торговым центром на первом этаже» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» ***соответствует*** требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

Рабочий проект «Строительство многоэтажных жилых домов с подземным паркингом в микрорайоне Нурсат, 74/4, г. Шымкент» ***соответствует*** Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Материалы и оборудование, используемое для строительства, должны быть сертифицированы, и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Принятые решения, с учетом внесения изменений по п.7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, противопожарной, производственной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №15

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка по Госакту	га	1,9259	1,9259
2	Площадь участка жилого дома №1 (1 этап)	$м^2$	7801,00	7801,00
3	Площадь застройки	$м^2$	2559,20	2559,20
4	Общая площадь здания	$м^2$	15112,46	15112,46
5	Торговая площадь	$м^2$	1074,76	1074,76
6	Площадь жилого здания	$м^2$	13616,55	13616,55
7	Общая площадь квартир	$м^2$	7129,42	7129,42
8	Строительный объем здания, в том числе: ниже 0.000	$м^3$	53735,4 6887,1	53735,4 6887,1
9	Количество квартир, в том числе 1-комнатных 2-комнатных 3-комнатных 4-комнатных	кв.	90 18 36 18 18	90 18 36 18 18
10	Этажность здания	эт.	7,1	7,1
11	Продолжительность строительства	месяц	11,0	10,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство многоэтажных жилых домов с подземным паркингом в мкр. Нурсат 74/4, г. Шымкент. Жилой дом №1 с торговым центром на первом этаже» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

1.	Площадь участка	1,9259 га
2.	Площадь застройки	2559,20 м^2
3.	Общая площадь здания	15112,46 м^2
4.	Торговая площадь	1074,76 м^2
5.	Площадь жилого здания	13616,55 м^2
6.	Общая площадь квартир	7129,42 м^2
7.	Строительный объем здания	53735,4 м^3
8.	Количество квартир	90 квартир
	В том числе: 1-комнатных	18 квартир
	2-комнатных	36 квартир
	3-комнатных	18 квартир
	4-комнатных	18 квартир
9	Продолжительность строительства	10,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Юг Строй Инвест» в соответствии с условиями договора № 01-1439 от 08.10.2020 года.

8.3 При представлении на утверждение и выдаче 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 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шымкент қаласы, Нұрсәт ықшам ауданы, 74/4-үй мекенжайында жерасты паркингі бар көп қабатты тұрғын үйлер салу. Бірінші қабатында сауда орталығы бар № 1 тұрғын үй» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Учаске алаңы	1,9259 га
2.	Құрылыс алаңы	2559,20 м^2
3	Ғимараттың жалпы ауданы	15112,46 м^2
4.	Сауда алаңы	1074,76 м^2
5.	Тұрғын үй ғимаратының алаңы	13616,55 м^2
6.	Пәтерлердің жалпы ауданы	7129,42 м^2
7.	Ғимараттың құрылыс көлемі	53735,4 м^3
8.	Пәтерлер саны барлығы (бір үйге),	90 пәтер
	Оның ішінде: 1-бөлме	18 пәтер
	2-бөлме	36 пәтер
	3-бөлме	18 пәтер

	4-бөлме	18 пәтер
9.	Құрылыстың ұзақтығы	10 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 08.10.2020 жылдағы № 01-1439 шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Юг Строй Инвест» ЖШС кепілдік етеді.

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

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

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Еримбетов А.Т.

Директор департамента

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Сыдык Ж.К.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Пантелеева Л.П.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Мурзабаева Т.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Исламұлы А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Смагул А.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Шелудько О.Н.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Найденова Г.И.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Жаксыбаева К.Д.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ефремова В.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Байменова Р.Т.

Ведущий специалист

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ31VDD00155408

Акимат города Шымкент

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Юг Строй Инвест" Республика Казахстан, г.Шымкент, Аль -Фарабийский район, улица ДУЛАТИ, дом № 201 а

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130540010417

Наименование производственного объекта: Строительство многоэтажных жилых домов с подземным паркингом в мкр.Нурсат 74/4. Жилой дом №1 с торговым центром на первом этаже (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Каратауский район мкр.Нурсат, №74/4, Жилой дом №1

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела Ермекбаева Гульнара

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: **Дата выдачи:** 02.12.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,10682275661	0,9052804258
Строительство многоэтажных жилых домов с подземным паркингом в мкр. Нурсат 74/4, г. Шымкент. Жилой дом №1 с торговым центром на первом этаже» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)	1,10682275661	0,9052804258
в т.ч. по ингредиентам:		
Железо (II, III) оксиды	0,0248	0,22587205
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0448	0,22034
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008316	0,025400001
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,000000594
Метилбензол	0,0517	0,00858
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,011	0,01723
Азота (IV) диоксид	0,01861888889	0,01341166
Азот (II) оксид	0,00302469444	0,002178807
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,01222	0,003006
Бутилацетат	0,01	0,00166
Бенз/а/пирен	0,00000000361	0,0000000088
Пропан-2-он	0,02167	0,0036
Формальдегид	0,00004166667	0,000096
Углерод оксид	0,05879763	0,0123739
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000139	0,00000734
Хлорэтилен	0,000000273	0,000000975
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001292	0,000059625
Углерод	0,00019444444	0,00048
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,743239	0,26912234
Пыль абразивная	0,0046	0,0072
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000001125
Уайт-спирит	0,0833	0,093
Сера диоксид	0,01770555556	0,00166
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		

Лимиты на размещение серы

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало строительства январь 2021 года, окончание октябрь 2021 года.