«Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Райымбек даңғылы, Боткин, Казаков, Гончаров, Скрябин көшелерінің шаршысында қызмет көрсету объектілері бар көп функционалды тұрғын үй кешенін салу» 1-кезек (сыртқы инженерлік желілерсіз)
жұмыс жобасы бойынша

24.02.2021 ж. № 19-0083/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Г.С.Г. Высотник» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Град Сервис» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Райымбек даңғылы, Боткин, Казаков, Гончаров, Скрябин көшелерінің шаршысында қызмет көрсету объектілері бар көп функционалды тұрғын үй кешенін салу» 1-кезек (сыртқы инженерлік желілерсіз) 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)

№ 19-0083/21 от 24.02.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенного в квадрате улиц пр. Райымбека, Боткина, Казакова, Гончарова, Скрябина в Жетысуском районе г. Алматы». 1 очередь (без наружных инженерных сетей)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Г.С.Г. Высотник»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Град Сервис»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенного в квадрате улиц пр. Райымбека, Боткина, Казакова, Гончарова, Скрябина в Жетысуском районе г. Алматы». 1 очередь (без наружных инженерных сетей)** 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 многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенного в квадрате улиц пр. Райымбека, Боткина, Казакова, Гончарова, Скрябина в Жетысуском районе г. Алматы». 1 очередь (без наружных инженерных сетей)**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 01-1973 от 29.12.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Г.С.Г. Высотник».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Град Сервис». Государственная лицензия № 19001405 от 24.01.2019 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО "Г.С.Г. Высотник" 05.03.2019 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ28VUA00242657 от 13.07.2020 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

постановление акимата города Алматы № 4/562-2779 от 25.12.2019 года о разрешении на использование земельного участка для изыскательских работ для проектирования многофункционального жилого комплекса;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок № 0050135 от 17.11.2020 года, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок № 0049287 от 19.11.2020 года, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы;

дефектный акт, утвержденный директором ТОО «Г.С,Г, Высотник» в марте 2020 года;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный директором ТОО "Г.С.Г. Высотник" 25 января 2021 года;

отчет об инженерных изысканиях, выполненный ТОО «КАЗГИИЗ» в 2019 году, заказ 11-19 арх. № 18713, гослицензия ГСЛ 000009 от 21.10.1994 года;

отчет об инженерных изысканиях, выполненный ТОО «КАЗГИИЗ» в 2020 году, заказ 11-19/1 арх. № 18815, гослицензия ГСЛ 15021118 от 04.12.2015 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «ГеодезияСтройСервис» в 2019 году, гослицензия МКЛ № 010703 от 06.02.2003 года;

письмо ТОО "Г.С.Г. Высотник" № 05-177 от 04.12.2020 года о том, что наружные сети и перенос сетей, согласно Мемарандуму от 10.08.2020 года, будет выполнен отдельным проектом и до начала строительства;

письмо ТОО "Г.С.Г. Высотник" № 05-204 от 09.12.2020 года о том, что источником

финансирования «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенного в квадрате улиц пр. Райымбека, Боткина, Казакова, Гончарова, Скрябина в Жетысуском районе г. Алматы». 1 очередь (без наружных инженерных сетей) являются частные средства;

письмо ТОО "Г.С.Г. Высотник" № 05-171 от 03.11.2020 года о том, что начало

строительства «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенного в квадрате улиц пр. Райымбека, Боткина, Казакова, Гончарова, Скрябина в Жетысуском районе г. Алматы». 1 очередь (без наружных инженерных сетей) предусмотрено в первом квартале 2021 года.

Технические условия:

№ 712 от 28.02.2020 на водоснабжение и водоотведение, выданные ГКП на праве хозяйственного ведения «Алматы Су»;

№ 1244 от 02.04.2019 на водоснабжение и водоотведение, выданные ГКП на праве хозяйственного ведения «Алматы Су»;

№ 3844 от 11.09.2018 на водоснабжение и водоотведение, выданные ГКП на праве хозяйственного ведения «Алматы Су»;

№ 2986-ТУ от 11.07.2018 года на АПЗ на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные АО "КазТрансГаз Аймак";

№ 3183-ТУ от 20.07.2018 года на АПЗ на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные АО "КазТрансГаз Аймак";

№ 02-2020-01059 от 25.02.2020 года на реконструкцию сетей газоснабжения, выданные АО "КазТрансГаз Аймак";

№ 15.3/2624/20/ ТУ-С-6 от 17.03.2020 года на подключение к тепловым сетям, выданные Алматинскими тепловыми сетями;

№15./6255/20/ от 21.08.2020 года на подключение к тепловым сетям, выданные Алматинскими тепловыми сетями;

№ 05-16/Т-А от 17.02.2020 года на телефонизацию, выданные ТУМС РДТ «Алматытелеком»

№ 25.1-1077 от 16.03.2020 года на электроснабжение, выданные КГУ "Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития г. Алматы».

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Согласование эскиза (эскизного проекта) № KZ18VUA00247687 от 23.07.2020 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы».

Согласование раздела МГН «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенного в квадрате улиц пр. Райымбека, Боткина, Казакова, Гончарова, Скрябина в Жетысуском районе г. Алматы». 1 очередь (без наружных инженерных сетей) № 6790 от 27.07.2020 года, выданное управлением социального благосостояния города Алматы.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Том 1 Книга 1 Общая пояснительная записка

Том 2 Альбом 1 01-2019/10-ГП Генеральный план

Том 3 Альбом 1 01-2019/10-1-АР 3-х секционный жилой дом для временного проживания переселенцев из сносимого жилого фонда. Пятно 1. Архитектурные решения

Книга 1 Энергетический паспорт. Пятно 1

Альбом 2 01-2019/10-19-АР 1 секционный жилой дом. Пятно 19. Архитектурные решения

Книга 2 Энергетический паспорт. Пятно 19

Альбом 3 01-2019/10-20-АР Объект обслуживания. Пятно 20. Архитектурные решения

Книга 3 Энергетический паспорт. Пятно 20

Альбом 4 01-2019/10-21-АР 2-х секционный жилой дом. Пятно 21. Архитектурные решения

Книга 4 Энергетический паспорт. Пятно 21

Том 4 Альбом 1. 01-2019/10-19-КЖ 3-х секционный 9-этажный жилой дом. Пятно 1. Конструкции железобетонные

Альбом 2 01-2019/10-19-КЖ 1 секционный 9-ти этажный жилой дом. Пятно 19. Конструкции железобетонные

Альбом 3 01-2019/10-20-КЖ Объект обслуживания. Пятно 20. Конструкции железобетонные

Альбом 4 01-2019/10-21-КЖ 2-х секционный 9-ти этажный жилой дом. Пятно 21. Конструкции железобетонные

Том 5 Альбом 1 01-2019/10-1-ВК 3-х секционный жилой дом для временного проживания переселенцев из сносимого жилого фонда. Пятно 1. Водоснабжение и канализация

Альбом 2 01-2019/10-19-ВК 1 секционный жилой дом. Пятно 19. Водоснабжение и канализация

Альбом 3 01-2019/10-20-ВК Объект обслуживания. Пятно 20. Водоснабжение и канализация

Альбом 4 01-2019/10-21-ВК 2-х секционный жилой дом. Пятно 21. Водоснабжение и канализация

Том 6 Альбом 1. 01-2019/10-19-ОВ 3-х секционный 9-этажный жилой дом. Пятно 1. Отопление и вентиляция

Альбом 2 01-2019/10-19-ОВ 1 секционный 9-ти этажный жилой дом. Пятно 19. Отопление и вентиляция

Альбом 3 01-2019/10-20-ОВ Объект обслуживания. Пятно 20. Отопление и вентиляция

Альбом 4 01-2019/10-21-ОВ 2-х секционный 9-ти этажный жилой дом. Пятно 21. Отопление и вентиляция

Том 7 Альбом 1. 01-2019/10-19-ЭЛ 3-х секционный 9-этажный жилой дом. Пятно 1. Электроснабжение

Альбом 2 01-2019/10-19- ЭЛ 1 секционный 9-ти этажный жилой дом. Пятно 19. Электроснабжение

Альбом 3 01-2019/10-20- ЭЛ Объект обслуживания. Пятно 20. Электроснабжение

Альбом 4 01-2019/10-21- ЭЛ 2-х секционный 9-ти этажный жилой дом. Пятно 21. Электроснабжение

Том 8 Альбом 1 01-2019/10-1-СС 3-х секционный жилой дом. Пятно 1. Системы связи и сигнализации

Альбом 2 01-2019/10-19- СС 1 секционный жилой дом. Пятно 19. Системы связи и сигнализации

Альбом 3 01-2019/10-20- СС Объект обслуживания. Пятно 20. Системы связи и сигнализации

Альбом 4 01-2019/10-21- СС 2-х секционный жилой дом. Пятно 21. Системы и сигнализации связи

Том 9 Альбом 1 01-2019/10-1-ГСВ 3-х секционный жилой дом для временного проживания переселенцев из сносимого жилого фонда. Пятно 1. Газоснабжение внутреннее

Альбом 2 01-2019/10-19- ГСВ 1 секционный жилой дом. Пятно 19. Газоснабжение внутреннее

Альбом 3 01-2019/10-21- ГСВ 2-х секционный жилой дом. Пятно 21. Газоснабжение внутреннее

Том 10 Альбом Проект организации строительства (ПОС)

Книга 1 Проект организации строительства (ПОС)

Том 11 Книга 1 Охрана окружающей среды (ОВОС)

Том 12 Книга 1 Материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений (ЛП)

Том 13 Альбом 1 Брошюра «Прайс листы»

Книга 1 01-2019/10-0-СМ Сметная документация

Том 14 Альбом 5 01-2019/10-20-ТХ Объект обслуживания. Пятно 20. Технологические решения

Том 15 Книга 1 Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО КазГИИЗ» 2019 году, гослицензия ГСЛ №000009 от 21.10.1994 года, зак. № 11-1 Арх. № 18713

Книга 2 Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «КазГИИЗ» 2019 году, гослицензия ГСЛ № 000009 от 21.10.1994 года зак. № 11-19 арх. № 1872.

Том 16 Книга 1 3-х секционный жилой дом для временного проживания переселенцев из сносимого жилого фонда. Пятно 1. Паспорт проекта

Книга 9 Объект обслуживания. Пятно 19. Паспорт проекта

Книга 10 2-х секционный жилой дом. Пятно 20. Паспорт проекта

Книга 11 2-х секционный жилой дом. Пятно 21. Паспорт проекта

Брошюра. Расчёты

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства многоквартирных жилых домов является обеспечение жителей г. Алматы благоустроенным жильем.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в периферийной части конуса выноса реки Большая Алмаатинка.

Высотные отметки в пределах площадки изменяются в пределах 754,20-754,5 м. Площадка застроена.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон - III В.

Средняя температура наружного воздуха в °С: наиболее холодной пятидневки минус минус 23,3, наиболее холодных суток – 23,4.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков – 0,79.

Нормативная проникновения в грунт, м: для крупнообломочных грунтов – 1,16.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Сейсмичность района строительства 9 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Отчет об инженерных изысканиях выполнен ТОО «КАЗГИИЗ» в 2019 году, заказ № 11-19/1, архивный № 18815 (участок 1 пятно 19, 20, 21).

Площадка представлена суглинками, песками, залегающими на галечниковых отложениях и перекрытыми насыпными грунтами.

В пределах площадки по номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 - насыпные грунты представлены смесью суглинка, песка, гравия и гальки, местами с включением строительного мусора мощностью 0,1-3,5 м;

2) ИГЭ-2 - почвенно-растительный слой мощностью 0,5 м;

3) ИГЭ-3 - суглинки, залегающие под насыпными грунтами, бурого цвета, твердой консистенции, просадочные с тонкими прослоями песка мощностью 2,3-3,5 м, тип грунтовых условий по просадочности первый и непросадочные грунты;

4) ИГЭ-4 - на глубине 7,4-8,2 м вскрыты суглинки в виде маломощных линз 0,2-0,3 м, непросадочные;

5) ИГЭ-6 - пески средней крупности, вскрыты под суглинками скважиной № 3 в интервале глубин 2,9-3,3 м, бурого цвета, плотного сложения с включением гравия и гальки до 20% мощностью;

6) ИГЭ-7 - галечниковые грунты с песчаным заполнителем залегают с глубины 2,9-4,4 м со следующим содержанием фракций: валунов – до 10%, гальки – до 55,0%, гравия – до 15%, заполнителя – до 20,0%. Преимущественные размеры валунов – 20,0 - 40,0 см, гальки – 2,0 -12,0 см. обломки средней и хорошей окатанности, гранитного состава.

Расчетные значения показателей физических, прочностных, деформационных и просадочных свойств грунтов:

1) ИГЭ-1 – удельный вес 17,9 кН/м^3;

2) ИГЭ-2 – плотность грунта 11,8 кН/м^3;

3) ИГЭ-3 – плотность грунта 16,9 кН/м^3; угол внутреннего трения 25, удельное сцепление 33 кПа, модуль деформации природной влажности 10,6 МПа;

4) ИГЭ-4 – плотность грунта 20,7 кН/м^3; угол внутреннего трения 16, удельное сцепление 44 кПа, модуль деформации природной влажности 23,1 МПа;

5) ИГЭ-5 - плотность грунта 19,8 кН/м^3; угол внутреннего трения 38, удельное сцепление 2 кПа, модуль деформации природной влажности 40 МПа;

6) ИГЭ-6 - плотность грунта 19,8 кН/м^3; угол внутреннего трения 35, удельное сцепление 25 кПа, модуль деформации природной влажности 68 МПа. Расчетное сопротивление 600 кПа.

Грунты участка по содержанию водорастворимых сульфатов для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 от слабо до неагрессивных. Грунты участка по содержанию хлоридов – неагрессивные.

Подземные воды в период изысканий вскрыты на глубине 11,62-12,23 м.

Сейсмичность площадки, согласно СН РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет девять баллов.

Расчетное значение горизонтального ускорения равно 0,487g, вертикальное 0,438g.

Отчет об инженерных изысканиях выполнен ТОО «КАЗГИИЗ» в 2019 году, заказ № 11-19, архивный № 18713 (участок 2 пятно 1).

Площадка представлена суглинками, песками, залегающими на галечниковых отложениях и перекрытыми насыпными грунтами.

В пределах площадки по номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 - насыпные грунты представлены смесью суглинка, песка, гравия и гальки, местами с включением строительного мусора мощностью 0,5-2,2 м.

2) ИГЭ-2 - суглинки, залегающие под насыпными грунтами, от твердой до полутвердой консистенции, просадочные с тонкими прослоями песка мощностью 0,7-2,8 м, тип груновых условий по просадочност первый;

3) ИГЭ-3 - пески средней крупности, плотные, вскрытые под суглинками, бурого цвета, плотного сложения с включением гравия и гальки до 20% мощностью 0,2-1,4 м.

4) ИГЭ-4 - галечниковые грунты с песчаным заполнителем залегают с глубины 2,8-5,9 м со следующим содержанием фракций: валунов – до 10%, гальки – до 55,0%, гравия – до 15%, заполнителя – до 20,0%. Преимущественные размеры валунов – 20,0 - 40,0 см, гальки – 2,0 - 12,0 см. обломки средней и хорошей окатанности, гранитного состава.

Расчетные значения показателей физических, прочностных, деформационных и просадочных свойств грунтов:

1) ИГЭ-1 – удельный вес 17,9 кН/м^3;

2) ИГЭ-2 – плотность грунта 17,5 кН/м^3; угол внутреннего трения 12, удельное сцепление 17 кПа, модуль деформации природной влажности 4,2 МПа;

3) ИГЭ-3 – плотность грунта 19,8 кН/м^3; угол внутреннего трения 38, удельное сцепление 2 кПа, модуль деформации природной влажности 40 МПа;

4) ИГЭ-4 – плотность грунта 21,5 кН/м^3; угол внутреннего трения 35, удельное сцепление 25 кПа, модуль деформации природной влажности 68 МПа. Расчетное сопротивление 600 кПа.

Грунты участка по содержанию водорастворимых сульфатов для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 от слабо до неагрессивных. Грунты участка по содержанию хлоридов – неагрессивные.

Подземные воды в период изысканий вскрыты на глубине 12,75-13,40 м. По опросным данным подземные воды залегают на глубине ниже 30,0 м.

Сейсмичность площадки, согласно СН РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет девять баллов.

Расчетное значение горизонтального ускорения равно 0,487g, вертикальное 0,438g.

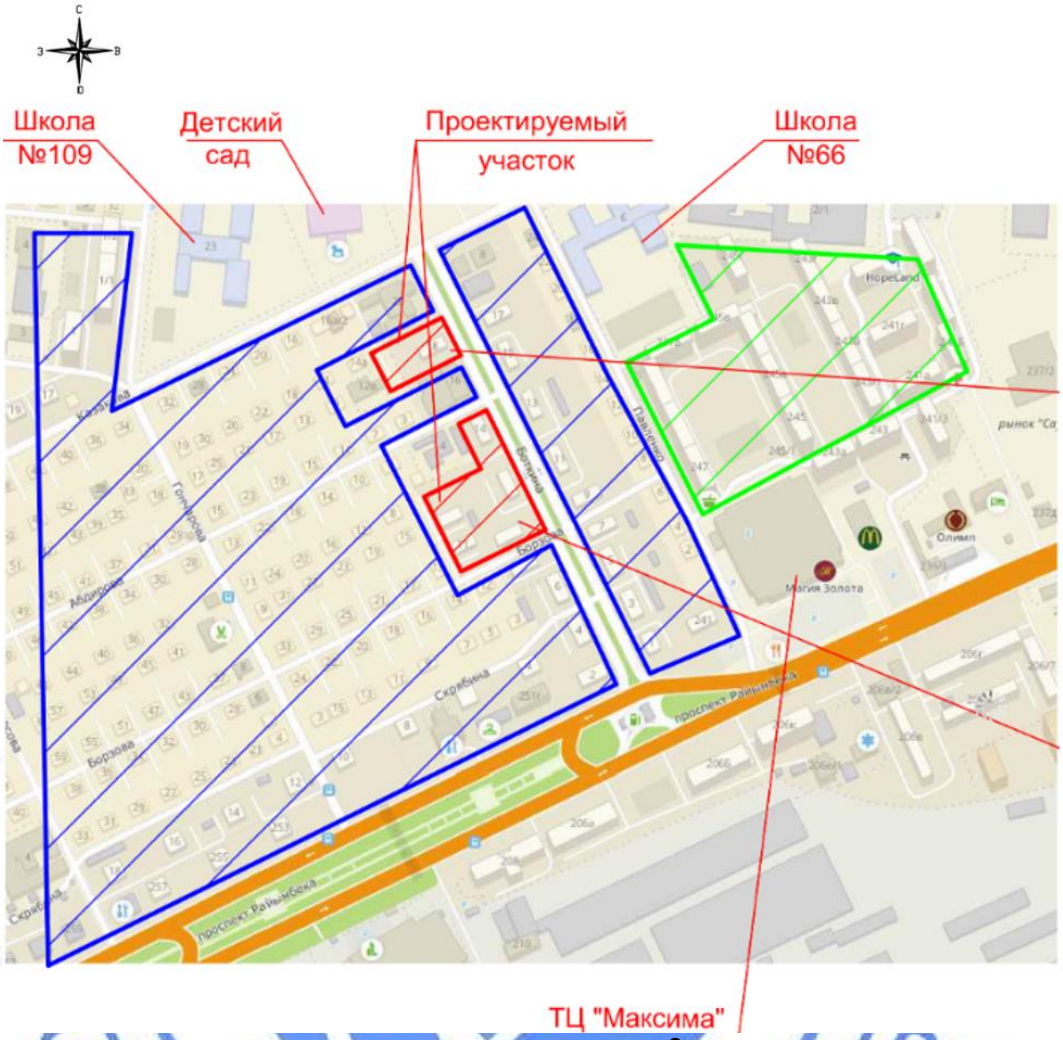
6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Многоэтажный жилой комплекс с объектами обслуживания расположен севернее пр. Райымбека, южнее ул. Казакова, восточнее ул. Гончарова и западнее ул. Боткина, в Жетысуском районе г. Алматы.

Общая площадь территории в границах площадь участка по госакту составляет 0,7466 га. Гостакт кадастровым № 20-314-067-148 площадью на 0,2053 га на 1 участок, гостакт кадастровым № 20-314-067-150 площадью на 0,5413 га на 2 участок.

Ситуационная схема



На территории жилого комплекса расположены 9-ти этажные многоквартирные жилые дома (пятно 1, 19, 21) и объект обслуживания (пятно 20), вокруг жилого комплекса обеспечивается проезд пожарных машин. С участка выезд осуществляется через улицы Боткина, Абдирова, Борозова.

Согласно заданию на проектирование, благоустройство территории исключено с проекта и будет разрабатываться отдельным проектом.

Система высот - балтийская, система координат - местная, г. Алматы.

Вертикальная планировка выполнена с учетом обеспечения водоотвода от жилых домов и входов в них, а также с прилегающей территории.

Уровень чистого пола первого этажа соответствует абсолютной отметке по генплану: пятно 1 - 756,30 м; пятно 19 – 754,80 м; пятно 20 - 755,25 м; пятно - 21 - 754,80 м.

Вынос инженерных сетей будет произведен на площадке до начала строительства, согласно меморандуму от 10.08.2020 года.

Показатели по ГП

Таблица № 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количес-тво	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	0,7466	100	кад. №20-314-067-148, №20-314-067-150
2	Площадь застройки	$м^2$	1710,87	23,0	
3	Площадь резервная	$м^2$	5755,13	77,0	

6.2.2 Технологические решения

Пятно 21 (объект обслуживания) - двухэтажное здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 7,2х22,2 м с подвалом.

На первом и втором этажах предусмотрены офисные помещения. Для персонала на первом этаже находится комната приема пищи, оснащенная электрочайником, микроволновой печью, холодильником, столами и стульями.

Офисные помещения оснащены необходимой офисной мебелью отечественного производства, орг. техникой. Для работников и посетителей на каждом этаже предусмотрены санузлы, оснащенные диспенсерами для бумажных полотенец и зеркалами.

Для уборки помещений на втором этаже расположено помещение уборочного инвентаря, оснащенное шкафом для уборочного инвентаря.

Для МГН на первом этаже предусмотрен санузел.

Количество работающих 30 человек.

6.2.3 Архитектурные решения

Архитектурно-планировочное решение домов представляет собой здание с выступающими за плоскость фасадов балконами, что дало возможность создать не только привлекательный облик, но и получить удобную в пропорциях планировку комнат и помещений квартир и вне квартирных помещений.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с требованиями ВСН 62-91*. «Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения», МСН 3.02.05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения» СП РК 3.06-31-2005 «Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам».

Главным фасадом жилые дома расположены на дворовую территорию, со своей стороны обеспечивающую удобство транспортных и пешеходных подъездов и подходов к жилому дому. Основными средствами для получения зрительного расчленения плоскости фасада служат светотень, цвет и фактура.

Категория зданий по взрывопожарной и пожарной опасности относится к производству категории – Д.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Класс функциональной пожарной опасности: жилых домов (пятна 1, 19, 21) – Ф1.3, адм. здании (пятно 20) – 4.3.

Пятно 1 (3-х секционный жилой дом) – девятиэтажный, с подвалом и с чердачным пространством, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 47,4 х 13,6 м.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 756,30 по генплану.

Высота этажей «от чистого пола до чистого пола»:

подвал – 2,70 м;

1-9 этаж - 2,85 м;

технический этаж на отм. + 25,650 высота потолка – 2,04 м (от чистого до потолка).

Технические помещения - водомерный узел, тепловой пункт, электрощитовые и т.п. размещены в подвале.

Общее количество квартир - 105, из них: однокомнатных – 78, двухкомнатных – 24, трёхкомнатных – 1.

Пятно 19 (1 секционный жилой дом) – девятиэтажный, с подвалом и с чердачным пространством, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 15,8 х 13,6 м.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 754,80 по генплану.

Высота этажей «от чистого пола до чистого пола»:

подвал – 2,70 м;

1-9 этаж - 2,85 м;

технический этаж на отм. + 25,650 высота потолка – 2,04 м (от чистого до потолка).

Технические помещения - водомерный узел, тепловой пункт, электрощитовые и т.п. размещены в подвале.

Общее количество квартир - 26, из них: однокомнатных – 8, двухкомнатных – 8, трёхкомнатных – 10.

Пятно 21 (2-х секционный жилой дом) – девятиэтажный, подвалом и с чердачным пространством, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 31,6 х 13,6 м.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 754,80 по генплану.

Высота этажей «от чистого пола до чистого пола»:

подвал – 2,70 м; 1-9 этаж - 2,85 м;

технический этаж на отм. + 25,650 высота потолка – 2,04 м (от чистого до потолка).

Технические помещения - водомерный узел, тепловой пункт, электрощитовые и т.п. размещены в подвале.

Общее количество квартир - 52, из них: однокомнатных – 16, двухкомнатных – 16, трёхкомнатных – 20.

Из домов предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу. Количество выходов соответствует нормативным требованиям.

Жилой дом оборудован одним лифтом: грузоподъёмностью Q=1000 кг, V=1,0 м/с с кабиной (высота х глубина х высота) 1100 х2100х2300 мм.

Лифтовые холлы отделены от незадымляемой лестничной клетки.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты и подсобные помещения.

В общем количестве комнат учитываются - гостиная, одна, или несколько спален. Подсобные помещения - кухня, ванная комната, туалет, внутриквартирные коридоры.

В квартирах предусмотрены летние помещения – балконы и лоджии.

В жилых домах предусмотрены системы удаления бытовых отходов.

Эвакуация людей из жилого здания производится через лестничную клетку типа Л1. Лестничная клетка имеет в пределах первого этажа выход на прилегающую территорию.

С девятого по пятый этаж, в каждой квартире в лоджиях предусмотрены аварийные выходы - эвакуационные люки с выходом по стремянкам на лоджии третьего этажа.

Наружная отделка

Наружные поверхности стен – фиброцементные панели, прессованные, естественной сушки (Duvar panels).

Цоколь - облицевка сплиттерной плиткой.

Окна - ПВХ с однокамерным стеклопакетом. Остекление оконных блоков выполнено с применением энергосберегающего стекла (безопасного стекла).

Витражи - алюминиевые.

Подоконники – ПВХ.

Двери входные - металлопластиковые.

Двери внутри квартир – деревянные, деревянные остекленные и ПВХ.

Двери балконные - ПВХ.

Внутренняя отделка помещений

Стены - водоэмульсионная покраска, эмалевая покраска.

Полы - керамическая напольная плитка, ламинат, плинтусы (керамические, деревянные).

Потолки - покраска водоэмульсионной краской.

Отверстия в стенах, перегородках, перекрытиях и покрытии после монтажа всех коммуникаций заделать строительным раствором.

Устройство чистых полов выполнять только после прокладки всех коммуникаций и каналов.

Полы в мокрых помещениях выполнять на 20 мм ниже основного уровня.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

При разработке проекта учтены все требования норм для создания условий для полноценной жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения. Перед входом разработан электроподъемник для инвалидов, отвечающий нормативным требованиям, входные двери шириной не менее 0,9 м, высота порога не превышает 0,015 м.

Жилой дом оборудован одним лифтом: грузоподъёмностью Q=1000 кг, V=1,0 м/с с кабиной (высота х глубина х высота) 1100 х2100х2300 мм.

В подъемнике ПУ (ВП)-250 предусмотрено механическое приспособление для ручного подъема и опускания, в случаи отключения питания.

Объёмно-планировочные показатели

Таблица № 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество домов			Всего
			Пятно 1	Пятно 19	Пятно 21	
1	Строительный объем в том числе: ниже отм. 0,000 выше отм. 0,000	$м^3$	20461,42 3115,57 17345,85	8922,80 1029,20 7893,60	17487,40 2352,69 15134,80	46871,62 6497,46 40374,25
2	Площадь застройки	$м^2$	758,08	265,67	507,32	1531,07
3	Общая площадь квартир	$м^2$	4527,02	1584,15	2954,11	9069,28
4	Общая площадь жилого здания	$м^2$	6669,29	2350,81	4527,41	13547,51
5	Количество квартир, в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные	шт.	105 78 24 3	26 8 8 10	52 16 16 20	183 102 48 33
6	Этажность здания	этаж	9	9	9	9

Пятно 20 (объект обслуживания) – двухэтажное здание с подвалом, прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях 6,7х21,7 м. Подвал расположен под частью здания в осях «1-4» с размерами в осях 6,7х15,0 м, на первом этаже в осях «4-5» предусмотрен проезд на высоту этажа.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 755,25 по генплану.

Высота этажей «от чистого пола до чистого пола»: подвал – 4,0 м; 1-го этаж - 3,84 м.

Наружная отделка

Наружные поверхности стен – фиброцементные панели, прессованные, естественной сушки.

Цоколь - облицевка сплиттерной плиткой.

Окна - ПВХ с однокамерным стеклопакетом. Остекление оконных блоков выполнено с применением энергосберегающего стекла (безопасного стекла).

Витражи - алюминиевые.

Подоконники – ПВХ.

Двери входные – алюминиевые и металлопластиковые.

Внутренняя отделка помещений

Стены - водоэмульсионная покраска, эмалевая покраска.

Полы - керамическая напольная плитка, ламинат, плинтусы (керамические).

Потолки - покраска водоэмульсионной краской.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

При разработке проекта учитывались все требования норм для создания условий для полноценной жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения. Перед входом разработан электроподъемник для инвалидов, отвечающий всем нормативным

требованиям, входные двери шириной не менее 0,9 м, высота порога не превышает 0,015 м.

В подъемнике ПУ (ВП)-250 предусмотрено механическое приспособление для ручного подъема и опускания, в случаи отключения питания.

Объёмно-планировочные показатели (объект обслуживания)

Таблица № 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000 выше отм. 0,000	$м^3$	2532,21 604,2 1928,01
2	Площадь застройки	$м^2$	179,8
3	Общая площадь	$м^2$	374,76
4	Полезная площадь	$м^2$	347,33
5	Расчетная площадь	$м^2$	291,9
6	Этажность здания	эт.	2

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – технически сложный II (нормальный) уровень.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности ограждающих конструкций – II.

Класс здания по функциональной пожарной опасности: жилого дома – Ф 1.3;
объекта обслуживания - Ф4-3.

Жилой дом пятно 1, 19, 21

Конструктивная система зданий жилых домов – рамно-связевой каркас - пространственная система в виде рамного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки воспринимает и передает основанию рамный каркас, а горизонтальные нагрузки воспринимают совместно вертикальные диафрагмы жесткости и рамный каркас.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита толщиной 900 мм из бетона класса В25.

Основание фундаментов для пятна 21- местный грунт естественного сложения ИГЭ-7 галечниковый с песчаным заполнителем.

Основание фундаментов для пятна 1 и пятна 19 – уплотненная грунтовая подушка из галечникового грунта с песчаным заполнителем до 20% толщиной 1400 мм и 500 мм соответственно.

Колонны - монолитные железобетонные переменного сечения 400х400 мм, 500х500 мм, 750х500 мм, 600х400 мм из бетона класса В25.

Ригели - монолитные железобетонные сечением 350х500 мм из бетона класса В25.

Диафрагмы жесткости – переменной толщины 200 мм, 300 мм, 400 мм из бетона класса В25.

Перекрытия и покрытие - монолитное железобетонное толщиной 160 мм из бетона класса В25.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Наружные стены – теплоблоки с объёмным весом 600 $кг/м^3$ толщиной 300 мм, с утеплением с наружной стороны из жестких минераловатных плит с объёмным весом 150-160 $кг/м^3$ толщиной 50 мм.

Перегородки – гипсокартонные толщиной 100 мм и из перегородочных и стандартных блоков с объёмным весом 1400 $кг/м^3$ толщиной 90 мм и 190 мм.

Вентшахты - из перегородочных и стандартных блоков с объёмным весом 1400 $кг/м^3$ толщиной 90 мм.

Шахта лифта предусмотрена из металлического каркаса, ограждение шахты лифта из стандартных блоков с объёмным весом 1400 $кг/м^3$ толщиной 190 мм.

Крыша – совмещенная.

Кровля – плоская из мягкого кровельного материала типа Техноэласт ЭКП.

Утеплитель - минераловатные плиты с объёмным весом 150-160 кг/м^3.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1500 мм.

Объект обслуживания пятно 20

Конструктивная система объекта обслуживания – каркас рамный – пространственная система колонн и ригелей со всеми жесткими узлами соединений, воспринимающими всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты – монолитные железобетонные перекрестные ленты из бетона класса В 20.

Основание фундаментов - местный грунт естественного сложения ИГЭ-7 галечниковый с песчаным заполнителем.

Стены подвала жилого дома – монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 300 мм.

Колонны – монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением 400х600 мм, 400х400 мм.

Ригели – монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением 350х550 мм, 350х450 мм.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Наружные стены – теплоблоки с объёмным весом 600 кг/м^3 толщиной 300 мм с утеплителем из жестких минераловатных плит с объёмным весом 150-160 кг/м^3 толщиной 50 мм.

Перегородки – гипсокартонные толщиной 100 мм и из перегородочных и стандартных блоков с объёмным весом 1400 кг/м^3 толщиной 90 мм и 190 мм.

Крыша – совмещенная.

Кровля – плоская из мягкого кровельного материала типа Техноэласт ЭКП.

Утеплитель - минераловатные плиты с объёмным весом 150-160 кг/м^3.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1500 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций предусмотрена, согласно нормативным требованиям.

Все деревянные элементы антисептированы.

Все металлические элементы окрашены масляными красками или антикоррозионными эмалями. Окрашиваемая поверхность предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Столярные изделия окрашены масляными красками.

Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей покрашены эмалью ПФ 115 (ГОСТ 6465-76*), по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) в 2 слоя, согласно нормативным требованиям.

Боковые поверхности стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за два раза.

Антисейсмические мероприятия

Конструктивные решения приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Расчетная сейсмичность зданий – 9 баллов.

Конструктивная система зданий жилых домов - рамно-связевой каркас, объекта обслуживания – каркас рамный. Проект разработан, согласно пространственным расчетам каркасов зданий на статические и динамические воздействия с выбором расчетных сочетаний усилий, автоматизированным сбором и перераспределением в узлах масс, вычислительным

комплексом "Лира-САПР", при этом результатами расчетов определены необходимые площади армирования несущих элементов каркаса, а также расчетные сочетания усилий во всех элементах конструкций зданий. В основу расчетов положен метод конечных элементов в перемещениях. Расчет выполнен на вертикальные (постоянные, временные) и горизонтальные сейсмические нагрузки в соответствии со строительными нормами, действующими на территории РК.

Предусмотрено усиление стен и перегородок из бетонных блоков металлическими стойками с шагом не более 2,0 м и горизонтальное армирование с шагом 600 мм по высоте.

Предусмотрено усиление кладки вентиляционных шахт и шахты лифтов монолитными железобетонными включениями стойками и сетками горизонтального армирования.

Предусмотрены вертикальные зазоры между несущими и ненесущими стенами размером не менее 30 мм с заполнением эластичными прокладками для раздельной работы конструкции при сейсмической ситуации, так же указаны горизонтальные зазоры между кладкой и плитами перекрытия и покрытия шириной не менее 20 мм соединенными специальными деталями крепления обеспечивающие перемещения в плоскости.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с нормативными требованиями. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Основание фундаментов для зданий пятен 20 и 21 - местный грунт естественного сложения ИГЭ-7 галечниковый с песчаным заполнителем.

В основанием фундаментов для зданий пятен 1 и 19 предусмотрена уплотненная грунтовая подушка из галечникового грунта с песчаным заполнителем до 20% толщиной 1400 мм и 500 мм соответственно.

Характеристики грунта уплотнённой подушки из галечника с песчаным заполнителем: удельный вес 22 кН/м^3; угол внутреннего трения 38°; удельное сцепление 0 кПа; модуль деформации 30 МПа.

По периметру здания предусмотрена асфальтовая отмостка шириной 1500 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутриплощадочные инженерные сети газоснабжения, теплоснабжения, водоснабжения и канализации, электроснабжения и связи, согласно заданию на проектирование, выполняются отдельным проектом.

Отопление и вентиляция

Рабочие чертежи отопление и вентиляции разработаны на основании задания на проектирование, технических условий, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормативными документами.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования системы отопление и вентиляции приняты минус 20,1°С,

Источник теплоснабжения - городские тепловые сети, согласно техническим условиям № 15.3/2624/20-ТУ-С-6 от 17.03.2020 года, выданные АО «Алматинские тепловые сети».

Теплоноситель - вода с параметрами 132 -70°С.

Ввод теплосети и тепловой пункт (ИТП) является общим для зданий 6, 2 ,8, 1 предусмотрен в пятне 1, для зданий 21, 20 предусмотрен в пятне 20, для зданий 19 отдельный для одного дома. В ИТП предусматривается размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации.

Разводка магистралей на каждое пятно проходит по подвалам зданий с установкой отсекающей и балансировочной арматуры.

Разводка магистралей на каждое пятно проходит по подвалам зданий с установкой отсекающей и балансировочной арматуры.

Подключение внутренних систем отопления проектируемых зданий к тепловым сетям осуществляется по независимой схеме через пластинчатые теплообменники, устанавливаемые в ИТП. Присоединение систем горячего водоснабжения осуществляется по открытой схеме с установкой регулятора температуры и догревом воды в летний период при отсутствии циркуляции в тепловой сети согласно ТУ.

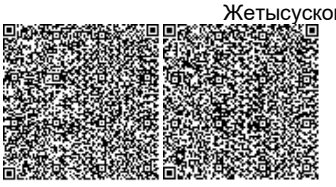
В ИТП предусмотрены места для установки приборов учета тепла для потребителей

Проект на установку приборов учета тепла разрабатывается специализированной организацией.

Жилые здания пятна 1, 19, 21.

Отопление

В жилых зданиях пятна 1, 19, 21 предусмотрены две системы отопления:



система отопления 1- жилые помещения 1-9 этаж;

система отопления 2 - лестничные клетки, вестибюль, мусорокамера.

Параметры теплоносителя в системах отопления 80-60°С.

Система отопления принята поэтажная поквартирная, двухтрубная, горизонтальная, с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов предусмотрены биметаллические радиаторы «Grant» PF 1-500 с автоматическими терморегуляторами и радиаторными кранами.

Трубопроводы поквартирной разводки приняты полипропиленовые армированные PPR PN20, и проложены в конструкции пола каждого этажа. Проектом предусмотрена установка поквартирных приборов учета тепловой энергии.

Магистральные трубопроводы, вертикальные стояки систем отопления, подводки к квартирным распределительным гребенкам выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных по ГОСТ 10704-91.

Все магистральные трубопроводы, вертикальные стояки диаметром до 40 мм покрыты трубчатой изоляцией из вспененного каучука «MISOT-Flex ST-ТВ», свыше диаметра 40 мм - минераловатными матами «URSA- М-25» толщиной 50 мм с покровным слоем из стеклопластика РСТ-А-В.

Разводящие трубопроводы (для систем поквартирного отопления), проложенные в конструкции пола, изолированы трубчатой изоляцией из вспененного каучука «MISOT-Flex ST-ТВ» толщиной 9 мм.

Стальные трубопроводы, подлежащие изоляции, покрыты масляно-битумной мастикой по грунту ГФ-21 за 2 раза.

Трубопроводы, проходящие через перекрытия и стены, проложить в стальных гильзах.

Вентиляция

В жилых помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха неорганизованный через регулируемые оконные створки, фрамуги. Удаление воздуха предусматривается из туалетов, ванных комнат - с естественным побуждением, из кухонь (с 1-го по 9 этажи), а также из туалетов, ванных комнат на 9 этаже - с механическим побуждением и установкой настенного бытового вентилятора.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ14918-80.

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

Воздуховоды вытяжных систем проложены в шахтах из негорючих материалов с пределом огнестойкости 0,5 часа.

Воздуховоды, прокложенные по техническому этажу, изолированы матами URSA-M-25, толщина изоляции 50 мм с покровным слоем из стеклопластика РСТ-А-В.

Противодымная защита при пожаре

С целью исключения задымления во время пожара путей эвакуации предусмотрены следующие мероприятия:

подача наружного воздуха (при пожаре) в тамбур шлюзы в подвале ПД1, ПД2;

автоматическое отключение всех вентиляционных систем при возникновении пожара и включение приточно-вытяжных противодымных систем.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполнены по классу П (плотные) из листовой горячекатанной стали толщиной 1,0 мм с соединением на сварке или на фланцах с уплотнением из негорючих материалов. Воздуховоды противодымной вентиляции покрыты огнезащитой с пределом огнестойкости, согласно действующим нормам.

Для систем приточной противодымной защиты предусмотрена установка противопожарных, нормально закрытых клапанов с требуемым пределом огнестойкости.

Объект обслуживания пятно 20

В здании объекта обслуживания пятно 20 предусмотрено две системы отопления:

система отопления 1 - арендные помещения подвала, система отопления 1 - арендные помещения 1 этажа;

система отопления 2, 3 - арендные помещения 2 этажа.

Параметры теплоносителя в системах отопления 80-60°С.

Системы отопления приняты двухтрубные, горизонтальные, с попутным и тупиковым движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы PF 1-500. Для индивидуального регулирования теплоотдачи нагревательных приборов на подводящих трубопроводах к приборам предусмотрена установка клапана терморегулятора фирмы «Danfoss», на обратном трубопроводе установлен клапан запорный радиаторный.

Разводка трубопроводов предусмотрена трубами полипропиленовыми, армированными PPR PN20, проложеннными в конструкции пола, для подвального помещения - открытая трубами металлическими. Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов предусмотрена за счет естественных углов поворота и компенсаторов. Для отключения отдельных веток и спуска теплоносителя предусмотрена запорная и спускная арматура.

Магистральные трубопроводы, вертикальные стояки систем отопления, проложенные открыто, выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и электросварных по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы, вертикальные стояки диаметром до 40 мм включительно покрыты трубчатой изоляцией из вспененного каучука «K-Flex ST», толщиной 13 мм, свыше диаметра 50 мм минеральными рулонами URSA M25 толщиной 50 мм.

Разводящие трубопроводы, проложенные в конструкции пола, изолированы трубчатой изоляцией из вспененного каучука «K-Flex ST» толщиной 9 мм.

Стальные трубопроводы, подлежащие изоляции, покрыты масляно-битумной мастикой по грунту ГФ-21 за 2 раза. При пересечении строительных конструкций трубопроводы проложены в гильзах из негорючих материалов, выступающих на 30 мм выше чистого пола.

Трубопроводы, проходящие через перекрытия и стены, проложены в стальных гильзах.

Монтаж полипропиленовых трубопроводов производить в помещении. Монтаж и испытание трубопроводов из металлополимерных труб вести при температуре не ниже +10 °С.

Вентиляция

Для объекта обслуживания принята вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Приток воздуха в помещения здания - неорганизованный через окна, вытяжка - естественная из технических помещений подвала, из сан.узлов и арендных помещений - механическая с установкой вентиляторов ф. «Vortice» и «КОРФ».

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ14918-80 класса Н, для системы приточной противодымной защиты - класса П. Места прохождения воздуховодов через строительные конструкции заделаны цементо-песчанным раствором на всю глубину.

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения проникновения продуктов горения по воздуховодам в случае возникновения пожара в проекте предусмотрены противопожарные мероприятия:

транзитные воздуховоды покрыты огнезащитой с пределом огнестойкости согласно действующим нормам;

в тамбур-шлюз выполнена подача воздуха.

Предусмотрено автоматическое отключение всех вентиляционных систем при возникновении пожара.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и инструкциями заводов изготовителей.

Оборудование и материалы, принятые в проекте, могут быть заменены на оборудование других фирм при условии сохранения всех технических характеристик.

Показатели по разделу ОВ

Таблица № 4

Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года при tн,°С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Установ. мощн. эл.дв. кВт
		На отоп-ление	На венти-ляцию	На ГВС	Общий		
Пятно 1 жилой дом	- 20,1	243100	-	198400	441500	-	9,064
Пятно 19 жилой дом		91100	-	109700	200800	-	0,604
Пятно 20 объект обслуживания		36400	-	10850	47250	-	0,212
Пятно 21 жилой дом		161400	-	171000	332400	-	1,23

Водоснабжение и канализация

Раздел внутренних систем водопровода и канализации жилого комплекса разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий № 712 от 28.02.2020 года выданных ГКП «Алматы Су» и в соответствий с действующей нормативной документацией.

Водопровод хозяйственно-питьевой жилья (пятно 1)

Водоснабжение объекта предусмотрено из городских сетей водопровода с минимальным гарантированным, согласно техническим условиям, давлением воды 0,24 МПа.

В здании предусмотрена двухзонная система водоснабжения тупиковая с нижней разводкой.

Водоснабжение 1 зоны жилья (с 1 по 4 этажи) принято подачей воды от внутриплощадочных сетей водопровода с минимальным напором, 2 зоны жилья (с 5 по 9 этажи) - с устройством насосной станции повышения давления на вводе водопровода, в подвале.

Проектом предусмотрен один ввод водопровода. Хоз-питьевое водоснабжение выполнено из электросварных труб диаметром 76х3,0 мм по ГОСТ 10704-91 в стальных футлярах диаметром 273х5,0 по ГОСТ 10704-91. На вводе в насосной станции установлен отдельный водомерный узел для учета расхода воды.

Для обеспечения хоз-питьевых нужд 2 зоны жилого дома в подвале предусмотрена комплектная насосная станция EnKo-2 на базе 2 насосов Stair Pumps VSC-5-8 производительностью 6,0 м³/час, напором 32,0 м, мощностью 2,2 кВт с частотным регулированием и шкафом управления с устройством двух гидропневмобаков объемом 200 л каждый.

Магистральные трубопроводы, проложенные под потолком подвала и основные стояки на лестничной клетке приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* с покрытием изоляционным материалом типа K-flex. Разводка трубопроводов по квартирам выполнена в подготовке пола из напорных полипропиленовых труб PN20 с покрытием изоляционным материалом типа K-flex. Разводка по санузлам и кухням открытая, над полом из напорных полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 мм и 25х4,2 мм. Индивидуальные приборы учета расхода воды установлены на лестничной

клетке, на ответвлениях от общего стояка в каждую квартиру, в специальных нишах. Счетчики воды предусмотрены с системой дистанционного съема показаний.

Водопровод хозяйственно-питьевой жилья (пятно 21)

Водоснабжение объекта предусмотрено из городских сетей водопровода с минимальным гарантированным, согласно техническим условиям, давлением воды 0,24 МПа.

В здании принята двухзонная система водоснабжения тупиковая с нижней разводкой.

Водоснабжение 1 зоны жилья (с 1 по 4 этажи) предусмотрено подачей воды от внутриплощадочных сетей водопровода с минимальным напором, 2 зоны жилья (с 5 по 9 этажи) - с устройством насосной станции повышения давления на вводе водопровода, в подвале.

Проектом предусмотрен один ввод водопровода. Хоз-питьевое водоснабжение выполнено из электросварных труб диаметром 76х3,0 мм по ГОСТ 10704-91 в стальных футлярах диаметром 273х5,0 мм по ГОСТ 10704-91. На вводе в насосной станции установлен отдельный водомерный узел для учета расхода воды.

Для обеспечения хоз-питьевых нужд 2-ой зоны жилья жилого дома в подвале предусмотрена комплектная насосная станция хоз-питьевая на базе 2 насосов Stair Pumps VSC-3-6 с частотным регулированием в шкафу управления производительностью 3,0 м³/час, напором 27,0 м, мощностью 1,65 кВт с частотным регулированием и шкафом управления, с устройством двух гидропневмобаков объемом 200 л каждый.

Магистральные трубопроводы, проложенные под потолком подвала, и основные стояки на лестничной клетке выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* с покрытием изоляционным материалом типа K-flex. Разводка трубопроводов по квартирам выполнена в подготовке пола из напорных полипропиленовых труб PN20 с покрытием изоляционным материалом типа K-flex. Разводка по санузлам и кухням открытая, над полом из напорных полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 мм и 25х4,2 мм. Индивидуальные приборы учета расхода воды установлены на лестничной клетке, на ответвлениях от общего стояка в каждую квартиру, в специальных нишах. Счетчики воды предусмотрены с системой дистанционного съема показаний.

Водопровод хозяйственно-питьевой жилья (пятно 19)

Водоснабжение объекта предусмотрено из городских сетей водопровода с минимальным гарантированным, согласно техническим условиям, давлением воды 0,24 МПа.

В здании выполнена двухзонная система водоснабжения тупиковая с нижней разводкой.

Водоснабжение 1 зоны жилья (с 1 по 4 этажи) предусмотрено подачей воды от внутриплощадочных сетей водопровода с минимальным напором, 2 зоны жилья (с 5 по 9 этажи) - с устройством насосной станции повышения давления на вводе водопровода в подвале.

Проектом предусмотрен один ввод. Ввод в здание выполнен диаметром 50 мм. На вводе в здание установлен водомерный узел для учета расхода воды. Хоз-питьевое водоснабжение принято из труб стальных водогазопроводных диаметром 40х3,5 мм по ГОСТ 3262-75. Для обеспечения хоз-питьевых нужд 2 зоны жилья жилого дома в подвале установлена комплектная насосная станция хоз-питьевая на базе 2 насосов Stair Pumps VSC-1-8 с частотным регулированием в шкафу управления, производительностью 1,8 м³/час, напором 37,0 м, мощностью 0,55 кВт с устройством двух баков расширительных мембранных объемом 150 л каждый.

Магистральные трубопроводы, проложенные под потолком подвала, и стояки предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* с покрытием изоляционным материалом типа K-flex. Разводка трубопроводов по квартирам выполнена в подготовке пола из напорных полипропиленовых труб PN20 с покрытием изоляционным материалом типа K-flex. Разводка в санузлах и кухням открытая, выполнена из напорных полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 мм и 25х4,2мм. Индивидуальные приборы

учета расхода воды установлены на лестничной площадке, на ответвлениях от общего стояка в каждую квартиру, в специально предусмотренных нишах. Приборы учета воды предусмотрены с системой дистанционного съема показаний.

Горячее водоснабжение и циркуляционный трубопровод (пятна 1, 21, 19)

Система горячего водоснабжения принята централизованная с приготовлением горячей воды в тепловом пункте. Предусмотрена система горячего водоснабжения с нижней разводкой. Подающий трубопровод горячей воды предусмотрен из теплового пункта с установкой счетчика учета воды. Циркуляционный трубопровод горячей воды установлен для поддержания необходимой температуры в системе и для возврата неиспользованной воды в тепловой пункт с установкой счетчика учета воды.

Магистральные трубопроводы, проложенные под потолком подвала и основные стояки на лестничной клетке, приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* с покрытием изоляционным материалом типа K-flex. Стояки, на которых установлены полотенцесушител, предусмотрены из напорных полипропиленовых труб PN25, армированных стекловолокном, с покрытием изоляционным материалом типа K-flex. Разводка трубопроводов по квартирам выполнена в подготовке пола из напорных полипропиленовых труб PN25, армированных стекловолокном, с покрытием изоляционным материалом типа K-flex. Разводка по санузлам и кухням открытая, над полом из напорных полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 мм и 25х4,2 мм. Индивидуальные приборы учета расхода воды установлены на лестничной клетке, на распределительной гребенке от общего стояка в каждую квартиру, в специальных нишах. Счетчики воды предусмотрены с системой дистанционного съема показаний.

Канализация (пятно 1, 21, 19)

Канализация бытовая

Канализация хоз-бытовая предусмотрена для отвода бытовых сточных вод жилья в проектируемые сети канализации. Трубопроводы выполнены из обычных пластиковых канализационных труб диаметром 50 мм и 100 мм. Стояки и магистральные трубопроводы, проложенные по неотапливаемому чердаку утеплить минватой толщиной 50 мм или изоляционным материалом K-flex толщиной 13 мм.

Внутренние водостоки

Водосточная сеть предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли здания. Трубопровод монтируется из стальных электросварных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 10704-91 с выпуском на наружные бетонные лотки, далее в арычную сеть города. На зимний период предусмотрено переключение водостоков в канализацию.

Канализация дренажная напорная

Для удаления случайных и аварийных проливов воды в тепловом пункте и в насосной станции предусмотрены приямки размерами 700х700х500(h). Вода из приямков дренажными насосами отводится на наружные бетонные лотки. Трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 32 мм.

Пересечение ввода водопровода и выпусков канализации со стенами подвала выполнена с зазором 0,2 м м/д трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым эластичным материалом.

Водоснабжение и канализация (пятно 20)

На объекте обслуживания предусмотрены следующие системы водопровода и канализации: водопровод хозяйственно-питьевой; трубопровод горячей воды; канализация бытовая; канализация производственная напорная К3н.

Водопровод хозяйственно-питьевой

Хозяйственно-питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды здания.

Водоснабжение здания предусмотрено от городской сети водопровода. Ввод водопровода в здание принят диаметром 50 мм. На вводе в здании предусмотрен общий учет холодной воды.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода тупиковая из полипропиленовых водопроводных труб диаметром 20 мм и 25 мм.

Прокладка трубопроводов хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена открыто по стенам здания и в санузлах. Для опорожнения трубопроводы проложены с уклоном в сторону ввода трубопровода в здание и к санприборам.

Водопровод горячей воды

Подача горячей воды предусмотрена в подвале здания из теплового пункта. Горячее водоснабжение предусмотрено для нужд санузлов. Горячее водоснабжение выполнено из полипропиленовых водопроводных труб диаметром 20 мм и 25 мм.

Прокладка трубопроводов горячей воды предусмотрена по стенам и конструкциям здания. Теплоизоляция труб горячей воды выполнена из искусственного вспененного каучука типа "K-flex".

Канализация бытовая

Канализация бытовая принята для отвода бытовых сточных вод от санитарных приборов здания. Бытовая канализация здания и выпуск выполнены из канализационных труб ПВХ по СТ РК EN 1519-1-2015 диаметрами 50 мм и 100 мм.

Прокладка труб предусмотрена над полом помещений с установкой прочисток и ревизии. Стыковые соединения выполнены с помощью резиновых уплотнительных колец.

Вывод вытяжной части канализационных стояков предусмотрен на 0.5 м выше кровли.

Внутренние водостоки

Водосточная сеть предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли здания. Трубопровод монтируется из стальных электросварных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 10704-91 с выпуском в проектируемые наружные лотки, далее в внутриплощадочную арычную сеть. На зимний период предусмотрен электрообогрев водосточного трубопровода.

Канализация производственная напорная

Канализация производственная напорная предназначена для отвода проливов воды в помещении теплового пункта в подвале. Стоки отводятся наружу здания в проектируемые лотки, далее во внутриплощадочную арычную сеть. Стоки воды условно чистые, для отвода используется погружной насос. Трубопроводы для напорной канализации применены полипропиленовые водопроводные трубы диаметром 50 мм по ГОСТ 32415-2013.

Основные показатели водопровода и канализаций

Таблица № 5

Наименование систем	Расчетный расход				Примечания
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре, л/сек	
Жилой дом 3 секц. Пятно 1					
Холодное водоснабжение	24,30	2,14	1,00		
Горячее водоснабжение	16,20	3,13	1,38		
Хоз-бытовая канализация	40,50	5,27	3,98		
Жилой дом 1 секц. Пятно 19					
Холодное водоснабжение	9,72	1,22	0,62		
Горячее водоснабжение	6,48	1,72	0,83		
Хоз-бытовая канализация	16,20	2,94	3,05		
Объекты обслуживания					
Холодное водоснабжение	0,09	0,18	0,3		

Горячее водоснабжение	0,08	0,17	0,29		
Хоз-бытовая канализация	0,18	0,33	2,19		
Жилой дом 2 секц. Пятно 19					
Холодное водоснабжение	18,00	1,76	0,85		
Горячее водоснабжение	12,00	2,55	1,17		
Хоз-бытовая канализация	30,00	4,31	3,62		

Внутреннее газоснабжение (пятно 1, 19, 21)

Раздел газоснабжения рабочего проекта разработан в соответствии с техническими условиями за № 3183 ТУ от 20.07.2018 года, выданными АО «КазТрансГаз Аймак» и в соответствие с действующими нормативными документами.

Внутренний газопровод разработан с установкой в каждой кухне 4-х конфорочной бытовой газовый плиты типа ПГ-4 и бытового газового счетчика G-1,6.

Расчетный часовой расход газа определен по сумме номинальных расходов, установленных газовых приборов с учетом коэффициента одновременности их действия и составляет на дом - 30,24 м^3/час (пятно 1), 14,5 м^3/час (пятно 21) и 7,28 м^3/час (пятно 19).

Вентиляция помещений, где установлено газовое оборудование, приточно-вытяжная с естественным побуждением и обеспечивает нормативный воздухообмен помещений.

Внутренние газопроводы выполнены из стальных водогазопроводных бесшовных труб по ГОСТ 3262-75 с толщиной стенки не менее 2 мм. Диаметры газопровода приняты по гидравлическим расчетам. Ввод газопровода выполнен с установкой снаружи здания отключающего устройства - крана диаметром 32 мм 11Б27п.

Трубопроводы проложены открыто. Стыковка труб газопровода выполнена на сварке кроме мест присоединения к приборам и арматуре. При пересечении стен и перекрытий трубы газопроводов заключены в футляры. Наличие стыков на газопроводе, заключенном в футляре, не допускается. Отключающие краны перед газовыми приборами устанавлены на высоте не менее 1,5 метра от пола.

В помещении, где установлен газовый прибор, в каждой квартире предусмотрены система аварийного контроля загазованности газа САКЗ МК-1 в комплекте с клапаном КЗГЭМ и сигнализатором загазованности СЗ-1. Система аварийного контроля загазованности устанавливается, согласно паспорта завода изготовителя.

Бытовая система автоматического контроля загазованности САКЗ предназначена для непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций природного газа, метана (CH4) в атмосфере помещений.

Система выдаёт световой и звуковой сигнал в случае возникновения в контролируемом помещении недопустимой концентрации газа. Одновременно, при аварийной ситуации, происходит перекрытие подачи газа запорным газовым электромагнитным клапаном.

Перед испытанием на прочность и герметичность внутренних газопроводов следует производить их продувку с целью очистки их внутренней полости. После испытания внутренний газопровод окрасить масляной краской за 2 раза.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» приказ МВД РК № 673 от 9.10.2017 г.

Электротехнические решения

Электроснабжение многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенного в квадрате улиц пр. Райымбека, Боткина, Казакова, Гончарова, Скрябина в Жетысуском районе г. Алматы, 1 очередь предусмотрено от I и II секции шин РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ находящейся на территории застройки

(ПС-151А), согласно техническим условиям, выданным КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития г. Алматы» 16 марта 2020 года № 25.1-1077.

Силовое электрооборудование и электроосвещение жилых домов (пятна 1, 19, 20, 21) с объектами обслуживания, разработаны на основании ПУЭ РК и норм СН РК 4.04-23-2004. Удельная расчетная нагрузка электроприемников принята, согласно РДС РК 4.04-11-2003.

Проектом предусмотрено:

установка вводно-распределительных устройств, распределительных щитков освещения, электрических приборов – светильников, выключателей, розеток, проводов многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания;

рабочее, аварийное, охранное и дежурное освещение, согласно нормам СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Источником напряжения 380/220 В являются шины 0,4 кВ ТП 10/0,4 кВ. Учет электроэнергии предусмотрен счетчиком, установленным на стороне РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ и на вводных панелях, ВРУ 0,4кВ.

Жилые дома (пятно 1, 19, 21)

Вводно-распределительное устройство предусмотрено из панелей типа ВРУ1-21-10 с приборами учета общедомовых нагрузок и БАУО (блок автоматического управления освещением), установленной в электрощитовой. Предусмотрены распределительные устройства ПР11М и ЯАВР3-100-2(У) для автоматического ввода резерва. Распределительные устройства для поквартирного учета и распределения электроэнергии приняты этажные совмещенные щитки типа ЩЭ с входящими в комплект приборами учета на каждую квартиру и аппаратами с устройствами защитного отключения. В квартирах устанавливаются щитки модульные типа ЩК индивидуального изготовления. Групповые розеточные сети подключаются к автоматическим выключателям с дифференциальной защитой. В жилых комнатах и коридорах квартир для подключения осветительных приборов предусмотрены клеммные колодки, в прихожих и кухнях – клеммная колодка и подвесной патрон. Предусмотрена возможность применения бытовых кондиционеров, электробытовых приборов. Питающие, распределительные и групповые сети выполнены кабелями марки АВВГ-0,66 и ВВГнг-0,66 в ПВХ трубах скрыто в подготовке пола, в бороздах стен и перегородок, открыто в тех. помещениях. Розеточная сеть выполняется кабелем ВВГнг скрыто под слоем штукатурки. На лестницах и в коридорах жилой зоны устанавливаются выключатели с выдержкой времени.

Предусмотрено рабочее, эвакуационное и ремонтное освещение в техпомещениях жилого дома. В качестве источников света – светодиодные светильники с энергосберегающими лампами в зависимости от назначения помещений и окружающей среды. Управление освещением выключателями по месту. Освещенность помещений принята в соответствии СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

В проекте предусмотрено устройство кабельной нагревательной системы обеспечивающей обогрев водосточных воронок и труб и предохраняющих их от преждевременного разрушения. Нагревательный кабель в лотках и трубах укладывается в две нитки. Датчики температуры, воды и осадков установлено по месту и подключаются через автоматический выключатель с дифференциальной защитой, который входит в комплект поставки (шкафа управления) с датчиком температуры, которые устанавливается на тех. этаже здания.

Учет электроэнергии предусмотрен общедомовых потребителей - счетчиком установленным на ВРУ, поквартирными приборами учета, предусмотренными в этажных щитках. Предусмотрен обогрев воронок водосточных труб кровли, для которых установлены шкафы управления с датчиком температуры в щитовой паркинга в подземном этаже. Питающие и распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66кВ.

Технические показатели пятен 1, 19, 21

Категория надежности электроснабжения – I (лифты, домофоны, сети связи, аварийное освещение, пожарная сигнализация) и II (комплекс остальных электроприемников).

Таблица № 6

Наименование	Пятно 1	Пятно 19	Пятно 21	Итого
Категория электроснабжения	I, II	I, II	I, II	I, II
Точка подключения	ТП1	ТП3	ТП3	ТП1,3
Ру., кВт	146,7	70,0	105,1	321,8
Рр., кВт	132,0	63,0	94,6	289,6
Расчетный ток Iр., А	223,0	106,8	159,9	489,7
Напряжение сети, В	380/220	380/220	380/220	380/220
Коэффициент мощности	0,9	0,9	0,9	0,9

Объект обслуживание (пятно 20)

Электрооборудование и электроосвещение

Вводно-распределительное устройство объекта – из панелей индивидуального изготовления «iEK», ящик автоматического включения резерва типа ЯАВР3-40-1-31УХЛ4, распредустройства ЩУРн и щитки освещения индивидуального изготовления «iEK» с автоматическими выключателями.

В качестве пусковой и защитной аппаратуры предусмотрены пускатели типа КМИ, автоматические выключатели, ящики и аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием. Силовыми электроприемниками предусмотрены электродвигатели вентиляторов, технологическое оборудование объекта и т.д.

При возникновении пожара в каком-либо помещении здания отключение вентиляционных установок обеспечивается автоматически, путем введения нормально замкнутого контакта К1 в цепь пускателя КМ, обеспечивающего отключение вентиляции. Высота установки выключателей и розеток на высоте 0,3 м от пола. Учет электроэнергии предусмотрен электронным счетчиком, установленный на вводе ВРУ.

Предусмотрено рабочее, эвакуационное и ремонтное освещение. В качестве источников света – светильники со светодиодными и энергосберегающими лампами в зависимости от назначения помещений и окружающей среды. Световые указатели "Выход" установленные на выходе из помещений, подключены к сети аварийного освещения. Для ремонтного освещения установлены ящики с понижающим трансформатором на 220/36 В с розетками. Групповые и распределительные сети выполнены проводами и кабелями с медными жилами ВВГнг-660, которые проложены скрыто в ПВХ трубах в гофрированной трубе.

Предусмотрен обогрев воронок водосточных труб кровли, для которого предусмотрена установка шкафов управления с датчиком температуры, установленном в щитовой паркинга в подземном этаже. Питающие и распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66 кВ.

Технические показатели пятна 20

Категория надежности электроснабжения – I (лифты, домофоны, сети связи, аварийное освещение, пожарная сигнализация) и II (комплекс остальных электроприемников).

Таблица № 7

Наименование	Пятно 20	Итого
Категория электроснабжения	II	II
Точка подключения	ТП3	ТП1,3
Ру., кВт	36,4	36,4
Рр., кВт	29,1	29,1

Расчетный ток Ip., А	49,2	49,2
Напряжение сети, В	380/220	380/220
Коэффициент мощности	0,9	0,9

Защитные мероприятия по безопасности

Мероприятиями по обеспечению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов, выполнение защитного заземления и зануление в соответствии с требованием ПУЭ РК.

Заземление электрооборудований жилого дома предусмотрено соединением к контуру заземления ВРУ здания. По периметру проектируемого здания выполняется контур заземления на расстоянии 3м от опалубки здания стальной полосой 40х4 мм. Наружный контур заземления выполнен вертикальными электродами (3шт) из стального оцинкованного круга диаметром 16 мм, соединенных полосовой сталью размером 40х4 мм. Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции. Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусмотрено зануление.

В распределительных щитах устанавливается главная заземляющая шина РЕ, соединяющаяся с внутренним контуром заземления. Заземление электроприемников выполняется третьей жилой кабеля или провода в однофазных сетях и пятой жилой - в трехфазных сетях. Групповые розеточные сети подключаются к автоматическим выключателям с дифференциальной защитой.

Молниезащита

В соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 по классификации зданий и сооружений по устройству молниезащиты, проектируемый объект относится к III категории. Для защиты от прямых ударов молнии на кровле здания предусмотрена молниеприемная сетка, выполненная из стали круглой диаметром 8 мм с площадью ячейки не более 6х6 м.

В проекте предусматривается:

а) защита от прямых ударов молнии;

б) защита от заноса высокого потенциала;

в) уравнивание потенциалов.

Молниезащитная сетка соединяется с заземлением посредством заземляющих спусков (пруток ст. d8 мм), проложенных по наружной стене здания. Для выравнивания потенциала и защиты от заноса высокого потенциала по периметру здания на расстоянии 1,0 м от фундамента прокладывается горизонтальный заземлитель из круглой стали диаметром 8 мм, к которому присоединяются металлические строительные конструкции, а также входящие в здание металлические трубопроводы коммуникаций.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения предусмотрены мероприятия:

а) исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортные данных по оборудованию;

б) обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека, и охраны окружающей среды при транспортировке;

в) организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии.

Качество электроэнергии

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ±5% от Uном. (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК) обеспечивается проектными решениями применением проводов и кабелей расчетного сечения.

На шинах 10 кВ подстанции поддерживается стабилизированное напряжение на уровне ±5% от Uном. Это позволяет обеспечить оптимальный режим работы распределительной сети 10 кВ и выдержать нормированный уровень напряжения у потребителей, требуемый ГОСТ (т.е. ±5% от Uном.).

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Проектом предусматривается обеспечение услугами связи, интернета и телевидения квартир на базе технологии GPON (гигабит пассивная оптическая сеть). Телефонизация объекта осуществляется с использованием технологии широкополосного доступа GPON. В сетях GPON (волокно-до-квартиры) оптоволоконный кабель входит в квартиру каждого абонента, обеспечивая возможность как услуги голосовой связи, высокоскоростного соединения с сетью интернет, а так же телевидения. Сеть GPON строится по технологии пассивных оптических сетей PON.В помещении связи предусмотрена установка оптического распределительного шкафа. Данный шкаф является центральным распределительным оптическим узлом для всех Блоков. От данного шкафа до всех блоков предусмотрена прокладка кабелей КСОКГонг-П-8. В шкафу установлены оптические сплиттеры. На этажах предусмотрена установка этажных распределительных коробок КРЭ. Коробки КРЭ предназначены для подключения до 16-ти абонентов к оптической сети провайдера. В данных коробках предусматривается установка оптического сплиттера. До коробок КРЭ от оптического распределительного шкафа, установленного в помещении связи, предусматривается прокладка кабелей КС-ОКГОнг-П-2.

Подключение абонентов осуществляется при помощи оптических патч-кордов, которые одним концом подключаются на соединительную панель с адаптерами в коробке КРЭ, а другим в розетку SC, установленную в каждой квартире в около входа. Установка коробок КРЭ и КПЭ предусмотрена в слаботочной нише этажного шкафа. Розетки устанавливаются на высоте 0,4 м от уровня пола. Подъем до розеток осуществляется в штробах в гофрированных винипластовых трубах диаметром 25 мм. Вертикальная разводка кабелей осуществляется по кабельным стоякам в винипластовых трубах диаметром 63 мм. Горизонтальная прокладка кабелей осуществляется в плитах перекрытия в ПНД трубах диаметром 25 мм; по подвалу - в кабельных лотках под потолком. Ввод в жилые дома предусмотрен подземный в полиэтиленовой трубе.

Лифтовая связь

В проекте предусматривается построение системы лифтовой связи между кабиной лифта и помещением диспетчерской инженерного оборудования, расположенное в блоке № 6. В данном помещении предусмотрена установка телефонного бокса, на который подключаются кабеля UTP 4х2, из других блоков. В лифтовых шахтах блоков предусмотрена установка телефонных распределительных коробок КРТП. Для построения системы лифтовой связи в помещении диспетчерской инженерного оборудования предусмотрена установка многоканальных переговорных устройств с телефонной трубкой. От данных переговорных устройств до лифтовых шахт в жилых домах прокладывается информационный кабель U/UTP Cat.5E 4x2 PVC и подключается к переговорным устройствам, расположенным в кабинах лифтов. Оборудование для диспетчеризации лифтов поставляется совместно с лифтовым оборудованием.

Видеомофонная система

В проекте предусмотрена цветная видеодомофонная система. Видеодомофонная система выполняет функции традиционной домофонии - подачи сигнала вызова в квартиру, двухсторонней дуплексной связи "жилец-посетитель", дистанционного открывания дверей подъезда и просмотра на экране видеодомофона изображения с блока вызова. На двери входа в подъезд, установлен многопользовательский блок вызова. Этажные коммутаторы, служащие для подачи аудиосигнала на абонентские видеомониторы, а так же видеоразветвители, служащие для подачи видеосигнала, устанавливаются в слаботочном отсеке этажного щита. Абонентские видеомониторы жильцов установлены в каждой квартире около входной двери. Для получения доступа в системе предусмотрен бесконтактные карты стандарта Em-Marine.

Прокладка магистральных линий связи между блоком вызова и этажными коммутаторами осуществляется кабелем U/UTP Cat.5E 4x2 , прокладка линий связи между этажными коммутаторами и абонентскими трубками выполняется кабелем КСПВ 2х0,5. Для

обеспечения видеосигнала в системе домофонии предусмотрена прокладка коаксиального кабеля RG-59. Линии питания прокладываются кабелем ВВГнг 2х1,5. Вертикальная прокладка кабелей в стояке осуществляется в винипластовых трубах диаметром 63 мм. Горизонтальная прокладка от этажного щита до квартиры выполняется в ПНД трубах диаметром 25 мм в плитах перекрытия. Питание домофонной системы осуществляется от блоков питания установленных в слаботочном отсеке этажного шкафа 1-го этажа.

Видеонаблюдение

В проекте предусмотрена цифровая система видеонаблюдения. Система видеонаблюдения предназначается для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля входов в здание. Цифровое изображение от видеокамеры поступает на видеорегистратор, установленный в помещение связи. В проекте предусматривается установка уличных видеокамер с инфракрасной подсветкой. Подключение видеокамер к видеорегисратору осуществляется кабелем UTP 4х2 Cat.5E. Питание видеокамер осуществляется от видеорегистратора по технологии PoE. Прокладка кабелей системы видеонаблюдения предусматривается в кабельных лотках, в местах отсутствия лотков открыто под потолком. По фасаду здания кабель прокладывается в гофрированной винипластовой трубе. Видеокамеры установлены на высоте 3-4 метров.

Систем контроля доступа

Система контроля доступа построена на базе оборудования НВП "Болид". Система может функционировать в составе интегрированной системы безопасности, но функционально независимо от других подсистем и способна работать автономно в полном объеме, в том числе и при отсутствии сетевого питания. Управление системой осуществляется с пульта "С-2000М", установленного на посту охраны. Система представляет собой сеть контроллеров доступа "С2000-2", каждый из которых обслуживает до двух исполнительных устройств и до двух считывателей. Контроллеры доступа объединяются посредством магистрали интерфейса RS485. В здании системой контроля доступа оборудуются:

входная дверь в подъезд и паркинг с улицы - считыватель на вход, кнопка "Выход" - на выход;

входная дверь в лифтовой холл с паркинга - считыватель на вход, кнопка "Выход" - на выход;

входная дверь на лестницу с паркинга - считыватель на вход, кнопка "Выход" - на выход.

Контроллеры доступа "С2000-2" устанавливаются в помещении связи. В качестве пропусков в системе предусмотрены бесконтактные брелки стандарта EM-Marine, совместимые с домофонной системой. Подключение считывателей и датчиков к контроллерам доступа выполнено кабелем U/UTP Cat.5E 4х2х0,52, подключение электромагнитного замка выполнено кабелем ВВГнг 2х,1,5. Кабели прокладываются в кабельных лотках, в местах отсутствия лотков в гофрированных винипластовых трубах открыто под потолком. Для электропитания оборудования предусмотрен резервированный источник питания РИП-12В с аккумуляторной батареей.

Пожарная сигнализация (пятно 20)

Рабочий проект системы автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочных решении и на основании действующих норм и правил РК. В соответствии со СН РК 2.02-11-2002 *.

Состав и назначение оборудования устанавливаемого на объекте:

дымовые пожарные извещатели ИП 212-45, служат для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма в помещениях здания и выдачи извещений "Пожар", "Внимание", "Неисправность" на ПКП;

тепловые пожарные извещатели ИП 101-1А служат для обнаружения загораний, сопровождающихся повышением температуры в помещениях здания и выдачи извещений "Пожар ", "Внимание ", "Неисправность " на ПКП;

извещатели пожарные ручные ИПР-513-10, служат для формирования сигнала «пожар» на (ПКП) в ручном режиме;

сирена со строб-лампой ОПОП 124-7 предназначена для подачи световых и звуковых тональных сигналов о пожаре при срабатывании АПС и включается в выходные контакты программируемых реле ПКП.

При появлении в контролируемом помещении первичных признаков пожара, приемно-контрольная панель "Сигнал 20П SMD", проводя циклический опрос шлейфов, регистрирует состояние извещателей и формирует сигналы тревожных событии, которые передает по магистрали RS-485 на С2000М. Питание оборудования АПС осуществляется от резервированных источников питания РИП 12В 3А.

Для построения линии связи RS-485 проектом предусмотрен кабель марки U/UTP. Для шлейфов пожарной сигнализации, цепей контроля и для линий систем оповещения предусмотрен кабель марки КПСВВ 2х1. Для шлейфов ПС предусмотрен кабель КПСВВ 4х0,5.

Для линии питания оборудования систем АПС и П предусмотрен кабель марки ВВГнг 3х1. Прокладка кабелей выполнена между этажами по стояку в винипластовых трубах, по жилым этажам в коридорах общего пользования - в гофрированных ПНД трубах в плитах перекрытия, в квартирах - в гофрированных ПНД трубах в плитах перекрытия, в подвале и на чердаке - в проволочном лотке и открытым способом по стенам и по потолку. Опуски к ручным извещателям - в винипластовых гофрированных трубах.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Раздел автоматизации выполнен на основании технологической схемы, чертежей компоновок оборудований и требованиям, предъявляемые к системе автоматизации. Система комплектуется щитом автоматики и управления.

Переход работы лифтов в автоматическом режиме

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме переход работы лифтов в режим пожарной опасности, согласно ГОСТ 22011-95.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей, которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления.

Выбор приборов и средств автоматизации выбран, исходя из свойств измеряемой среды, и серийно изготавливаются приборостроительными заводами.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с нормативными требованиями.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности зданий жилых домов - Ф1-3, здания объекта обслуживания – Ф4-3.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

В проекте применены несгораемые и трудносгораемые материалы.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Эвакуация людей из зданий предусмотрена через лестничную клетку типа Л1 с остекленными открываемыми проемами в наружных стенах на каждом этаже. Количество эвакуационных путей соответствует нормативным требованиям.

В квартирах на лоджиях предусмотрены аварийные спуски по стремянке с 9-го по 5-й этаж через противопожарные люки размером 800 х 600 мм.

В объеме лестничной клетки жилых домов типа Л1 размещен пассажирский лифт грузоподъемностью Q=1000 кг. Лифт при пожаре функционирует только для обеспечения транспортирования пожарных подразделений.

Из лестничной клетки в пределах первого этажа предусмотрен выход на прилегающую территорию.

Выходы из технического подполья наружу решены обособленно от лестничной клетки здания.

Деревянные конструкции обработаны составами для защиты от возгорания.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой. Розетки заземлены.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенного в квадрате улиц пр. Райымбека, Боткина, Казакова, Гончарова, Скрябина в Жетысуском районе г. Алматы». 1 очередь (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» выполнена ИП Джунусовой Г.А. (ГСЛ МООС РК 01729Р, от 30 января 2008 года).

Участок под строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенного в квадрате улиц: пр. Райымбека, Боткина, Казакова, Гончарова, Скрябина в Жетысуском районе г. Алматы.

На данном участке отсутствуют какие-либо строения, инженерные сети и зеленые насаждения. Ближайший водный объект находится на расстоянии более 540 м в западном направлении, т.е. проектируемый объект не входит в водоохранную зону.

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 подлежит процедуре общественных слушаний, т.к. по вынужденной вырубке попадают 582 штук зеленных насаждений в виде деревьев лиственных и хвойных пород. Протокол общественных слушаний от 10.03.2020 г**.** представлен в составе ПСД.

Воздействия на атмосферный воздух. На период проведения работ по строительству жилого комплекса источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: работы строительной техники и временная стоянка автотранспорта на строительной площадке, сварочные и покрасочные работы, гидроизоляция, работы при укладке асфальтобетонного покрытия, разгрузка и хранение строительных материалов (щебня, глина, гравия, ПГС, песка, а также выгрузка сухих строительных смесей), земляные работы, демонтажные работы, агрегаты сварочные, буровые работы, работа котла, работа компрессора, сварка полиэтиленовых труб.

Источник № 0001 - компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа /7 атм/, 2,2 м^3/мин. В процессе работы компрессора в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: алканы $C_{12\text{-}19}$, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы и сажа.

Источник № 0002 - котел битумный (гудронатор). В процессе строительства применяются битумные котлы и гудронаторы, при их работе в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, сажа.

Источник № 0003 - агрегаты сварочные. В процессе работы сварки в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: алканы $C_{12\text{-}19}$,, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, сажа.

Источник № 0004 - электростанция передвижная. Для обеспечения бесперебойного энергоснабжения строительной площадки там где не доступа к электрическим сетям, проектными данными предусматривается использование маломощной дизель-генераторной установки, 4 кВт. В процессе ее работы в воздух выделяются: оксид углерода, диоксид азота, алканы $C_{12\text{-}19}$, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Источник № 6001 - работа строительной техники. При работе строительной техники будет происходить сжигание топлива, в процессе которого в атмосферный воздух выбрасываются вредные вещества. В соответствии с проектом организации строительства на площадки строительства будет задействовано 18 видов автотранспортной техники в общем количестве 54 единиц, работающих на дизельном топливе. В процессе работы строительной техники в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: углеводороды, оксид углерода, оксид азота, диоксид серы, сажа.

Источник № 6002 - движение строительной техники по строительной площадке. При движении техники по площадке в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокись кремния.

Источник № 6003 - выемочно-погрузочные работы. При проведении работ по строительству предусматриваются земляные работы, в основном это рытье котлованов и траншей. Для проведения работ используется экскаватор объемом ковшами 0,5 куб.м. и 0,65 куб.м. В местах, где рытье экскаватором не представляется возможным, земляные работы предусмотрены ручным способом. При проведении данного вида работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокись кремния.

Источник №6 004 - участок разгрузки сыпучих строительных материалов. Для строительства необходимы стройматериалы, которые привозятся на спецтранспорте на площадку. Выбросы будут происходить в результате разгрузки привезенных строительных материалов, в процессе разгрузки в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая: 70-20% двуокись кремния.

Источник № 6005 - гидроизоляция. При работе гудронатора также происходит выброс алканов C_{12-19} при нанесении гидроизоляции.

Источник № 6006 - сварочный пост. На площадке планируется размещение двух сварочных постов. На сварочных постах будут производиться сварочные работы. Одновременно в работе могут быть оба поста. Сварочный пост будет работать по шесть часов в день, с использованием электродов, проволоки, пропан бутановой смеси, ацетилен технический газообразный. В процессе сварочных работ в атмосферу будут выделяться диоксид марганца, железа оксид, фтористый водород, фториды, диоксид азота, оксид углерода пыль неорганическая: 70-20% двуокись кремния.

Источник №6007 - уплотнение трамбовками. При различных работы производится укладка щебеночного основания. В процессе укладки будут производиться выбросы пыль неорганическая:70-20% двуокись кремния.

Источник № 6008 – укладка асфальта. В процессе укладки асфальта и заливки битума будут производится выбросы алканов C_{12-19}.

Источник № 6009 - лакокрасочные работы. В период строительства на строительной площадке будут проводиться лакокрасочные работы с применением ЛКМ. В процессе окрасочных работ в атмосферу будут выделяться ксилол, ацетон и уайт- спирит, толуол, этилцеллозольв, сольвент, бутилацетат.

Источник № 6010 - бурильно-крановые машины. В период строительства на строительной площадке будет выбрасываться пыль неорганическая: 70-20% двуокись кремния.

Источник № 6011- демонтаж. При демонтаже старых зданий и конструкций различными средствами механизации, (бульдозер, гидромолот, перфоратор) в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокись кремния.

Источник № 6012 – рекультивация со снятием и укладкой ППС. При рекультивации в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокись кремния.

Источник № 6013 - распил древесины. В процессе строительства будет производится распил древесных материалов пилой дисковой (в замен дисковой пилы). В процессе распила будет выбрасываться пыль древесная.

Источник № 6014 – шлифовальные машинки (дрели электрические). В период строительства на территории строительства будут работать шлифовальные машинки,

дрели и другой ручной сверлильный и шлифовальный инструмент, в процессе их работы будут выбрасываться взвешенные вещества и пыль абразивная.

Источник № 6015 – укладка песка в траншеи. Для строительства необходимы стройматериалы, которые привозятся на спец. транспорте на площадку. Выбросы будут происходить в результате укладки привезенного природного песка, в процессе засыпки в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая: 70-20% двуокись кремния.

Источник № 6016 – сварка полиэтиленовых труб. В период строительства на строительной площадке будет выбрасываться оксид угле рода, винил хлористый.

Источник № 6017 – медницкие работы. В период строительства на строительной площадке будет проводиться пайка. В процессе медницких работ в атмосферу будет выделяться свинец и его соединения и олова оксид.

Таким образом, на период строительства на строительной площадке автомобильной дороге будут находиться: 21 источников загрязнения атмосферного воздуха, выбросы из 17-ти источников будут производиться неорганизованно, 4-х источников является организованным.

Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается. В соответствии со ст. 40 Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации выполнен на программном комплексе «ЭРА» V 1.7». Согласно выполненным расчетам, выбросы загрязняющих веществ при проведении строительно-монтажных работ составят – 19,808697584 т/год (без учета передвижных).

Необходимость расчета рассеивания определен согласно п. 5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается. Источники загрязнения атмосферы не вносят существенного вклада в загрязнение атмосферы района.

В целях снижения запылённости воздуха при земляных работах предусмотрено увлажнение грунта. Также, для уменьшения вредных выбросов от автотранспорта предусмотрено своевременный ремонт и регулярный осмотр работающей спецтехники

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства

Таблица № 8

Площадка Код и наим ЗВ		Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дост ПДВ
		сущ.положение		на 2021 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды								
Стройплощадка	6006			0,0058	0,1184	0,0058	0,1184	2021
(0143) Марганец и его соединения								
Стройплощадка	6006			0,00065	0,0203	0,00065	0,0203	2021
(0168) Олово оксид								

Стройплощадка	6017			0,002	0,00001	0,002	0,00001	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения								
Стройплощадка	6017			0,004	0,00003	0,004	0,00003	2021
(0301) Азота (IV) диоксид								
Стройплощадка	0001			0,03296	0,19217216	0,03296	0,19217216	2021
	0002			0,00509	0,0222	0,00509	0,0222	
	0003			0,067413333	0,0025856	0,067413333	0,0025856	
	0004			0,003662222	0,00086688	0,003662222	0,00086688	
	6006			0,00306	0,04034	0,00306	0,04034	
(0304) Азот (II) оксид								
Стройплощадка	0001			0,005356	0,031227976	0,005356	0,031227976	2021
	0002			0,000827	0,00605	0,000827	0,00605	
	0003			0,010954667	0,00042016	0,010954667	0,00042016	
	0004			0,000595111	0,000140868	0,000595111	0,000140868	
(0328) Углерод								
Стройплощадка	0001			0,002	0,119708172	0,002	0,119708172	2021
	0002			0,000669	0,002914	0,000669	0,002914	
	0003			0,003134983	0,0001154289	0,003134983	0,0001154289	
	0004			0,000222222	0,000539998	0,000222222	0,000539998	
(0330) Сера диоксид								
Стройплощадка	0001			0,011	0,062847	0,011	0,062847	2021
	0002			0,01863	0,0812	0,01863	0,0812	
Всего:	0003			0,026333333	0,00101	0,026333333	0,00101	
	0004			0,001222222	0,0002835	0,001222222	0,0002835	
(0337) Углерод оксид								
Стройплощадка	0001			0,036	0,20949	0,036	0,20949	2021
	0002			0,04405	0,192	0,04405	0,192	
	0003			0,068027778	0,002626	0,068027778	0,002626	
	0004			0,004	0,000945	0,004	0,000945	
	6006			0,0018	0,000281	0,0018	0,000281	
	6016			0,042	0,072	0,042	0,072	
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Стройплощадка	6006			0,00018	0,0000446	0,00018	0,0000446	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Стройплощадка	6006			0,00013	0,00000016	0,00013	0,00000016	2021
(0616) Диметилбензол								
Стройплощадка	6009			0,083	0,5523	0,083	0,5523	2021
(0621) Метилбензол								
Стройплощадка	6009			0,0734	0,1459	0,0734	0,1459	2021
(0703) Бенз/а/пирен								

Стройплощадка	0001 0003 0004			0,000000037 0,000000075 0,000000004	0,0000002793 0,000000004 0,000000013	0,000000037 0,000000075 0,000000004	0,0000002793 0,000000004 0,000000013	2021
(0827) Хлорэтилен								
Стройплощадка	6016			0,018	0,0312	0,018	0,0312	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол								
Стройплощадка	6009			0,0412	0,1682	0,0412	0,1682	2021
(1210) Бутилацетат								
Стройплощадка	6009			0,0376	0,4411	0,0376	0,4411	2021
(1325) Формальдегид								
Стройплощадка	0001 0003 0004			0,0004286 0,000752475 0,000047622	0,0023941914 0,0000288577 0,0000108001	0,0004286 0,000752475 0,000047622	0,0023941914 0,0000288577 0,0000108001	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)								
Стройплощадка	6009			0,0355	0,166	0,0355	0,166	2021
(2750) Сольвент нафта	6009			0,0278	0,4179	0,0278	0,4179	2021
(2752) Уайт-спирит								
Стройплощадка	6009			0,083	0,399	0,083	0,399	2021
(2754) Алканы С12-19								
Стройплощадка	0001 0002 0003 0004 6005 6008			0,0102857 0,118 0,0181825508 0,001142856 0,00435 0,01	0,0598542259 0,514 0,0006925711 0,0002699997 0,006 0,056	0,0102857 0,118 0,0181825508 0,001142856 0,00435 0,01	0,0598542259 0,514 0,0006925711 0,0002699997 0,006 0,056	2021
(2902) Взвешенные частицы								
Стройплощадка	6009 6014			0,065 0,005	0,3882 0,0028	0,065 0,005	0,3882 0,0028	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Стройплощадка	6002 6003 6004 6006 6007 6010 6011 6012 6015			0,16 0,389 0,691 0,00013 0,16 0,017 0,819 0,389 0,326	10,925 0,7 0,3861 0,0000211 0,308 0,00193 2,92 0,048 0,0406	0,16 0,389 0,691 0,00013 0,16 0,017 0,819 0,389 0,326	10,925 0,7 0,3861 0,0000211 0,308 0,00193 2,92 0,048 0,0406	2021
(2930) Пыль абразивная								
Стройплощадка	6014			0,003	0,0017	0,003	0,0017	2021
(2936) Пыль древесная								
	6013			0,262	0,051	0,262	0,051	2021
Всего по предприятию:				**4,250587751**	**19,808697584**	**4,250587751**	**19,808697584**	

На период эксплуатации. Теплоснабжение жилого дома будет осуществляется от тепловой сети города. (ТУ № 153/2524/20-ТУ-С-6 от 17.03.2020 г. на подключение тепловым сетям представлено в составе ПСД).

На период эксплуатации выбросы будут производиться от транспортных средств (подземный и наземный паркинги). Подземный автопаркинг предназначен для жильцов

на 56 автомашин (источник № 6001), наземный паркинг (открытая автостоянка) предназначен для персонала и посетителей комплекса на 39 автомашин (источник№6002). При въезде-выезде, перемещении по территории паркинга и автостоянок, прогревах двигателей автомобилей, в атмосферу неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углеводороды, формальдегид, бенз/а/пирен.

Выбросы ЗВ на период эксплуатации от передвижных источников составят: 0,5101636086 г/сек. В соответствии с п. 19 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормированы и в общий объем выбросов вредных веществ не включены. (Приложение к приказу и.о. министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 11 декабря 2013 года № 379-Ө; Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2013 года № - 110-I).

Воздействие на поверхностные и подземные воды. Воздействие на водные ресурсы в значительной степени определяется водохозяйственной деятельностью – забором подземных и поверхностных вод. В период строительство водоснабжения будут осуществляться от городских сетей с подключением к водопроводу согласно техническим условиям. На строительные нужды вода технического качества расходуется для подготовки растворов и на полив территории для пылеподавления. В соответствии с исходными данными расход воды на эти нужды составит 1,9227 тыс.м^3 за весь период строительства. Расход воды для хоз-питьевых нужд состаляет-1,409 тыс.м^3 за весь период строительства.. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения.

В период эксплуатации водоснабжение многоэтажного жилого дома будет осуществляться от городской водопроводной сети, сброс хозяйственно-бытовых сточных вод - в городскую канализационную сеть. (ТУ на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения ГКП на ПХВ «Алматы-су» от 28.02.2020 г. № 05/3-712 представлен в составе ПСД). Наружные сети водопровода и канализации рассматриваются отдельным проектом.

Потенциальным источником загрязнения водных ресурсов в период строительства будут являться строительная техника (выбросы, проливы нефтепродуктов, отходы ремонта), неорганизованные места складирования строительных материалов и их отходов, мойка колес автомашин перед выездом с площадки строительства на асфальтированную дорогу.

Для предотвращения выноса грязи на автомобильную дорогу со строительной площадки предусматривается сооружение установки для мойки колес, состоящей из эстакады, емкости для воды объемом 8 м^3 и емкости отстойника объемом 3 м^3. Грязная вода после отстоя в емкости-отстойнике перекачивается в емкость чистой воды для повторного использования, сам отстойник очищается раз в неделю. Расход воды на мойку одной машины составляет 70 л или 0,07 м^3. Количество автомашин в течение рабочих смен выезжающих за пределы строительной площадки равно 5 единиц. Таким образом, объем сточных вод, поступающих на очистку, составит 0,35 м^3/сут. или с учетом количества рабочих дней в которые будет задействована строительная техника – (510 рабочих дней), тогда объем сточных вод от мойки колес составит 178,5 м^3. Безвозвратные потери составляют 10% - 17,85 м^3 (за весь период строительства).

Предусмотрено повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Стоки от ополаскивания бетономиксеров вывозятся на предприятия по производству бетона. Оставшаяся отстоянная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес используется при благоустройстве территории после завершения строительства. Общий объем сточной воды за весь период строительства составит - 1371,4722 м^3.

Река Большая Карасу находится на расстоянии 540 м от проектируемого объекта. В соответствии с Постановление акимата города Алматы от 31 марта 2016 года № 1/110. Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования водоохранная зона - 120-300 м (в обе стороны от уреза воды) в связи с этим проектируемый объект не попадает под водоохранную зону и полосу данной реки. Так же сброс сточных вод в поверхностный водный объект при строительстве жилых домов не планируется, поэтому разработка проекта ПДС не предусматривается. Грунтовые воды пройденными выработками вскрыты на глубинах 11,62-12,23 м. Участок потенциально не подтопляемый. В связи с чем, строительство жилых домов негативного влияния на поверхностные и подземные воды не окажет.

Воздействия на недра. На территории проектируемого объекта и в районе его расположения отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых. Для обеспечения грунтом в проекте предусмотрено использовать существующие месторождения суглинка и песчано-гравийной смеси. Источники получения стройматериалов являются действующими, поэтому при строительстве объекта прямого воздействия на эти виды недропользования оказываться не будет.

Непосредственно на участке строительства добыча строительных материалов не предусматривается.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. Основное воздействие на почвенный покров будет оказываться на этапе выполнения организационно-планировочных работ и заключаться в отчуждении земель, механическом воздействии, а также возможном загрязнении почв и захламлении территорий. Механическое воздействие на почву. На период строительства проектируемого объекта предполагается экскавация и засыпка грунта под строительство объектов. Вынутый грунт подлежит временному хранению с последующим использованием при обратной засыпке. Излишний грунт подлежит вывозу в места, согласованные с местным исполнительным органом. Местами утилизации грунта, извлеченного при выполнении земляных работ, могут быть овраги, балки, другие изъяны рельефа, которые можно засыпать грунтом.

В процессе строительства объекта неизбежно площадное воздействие на почвенный покров территорий, прилегающих к месту строительства. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы авто- и специальной техники.

По окончании строительства предусматривается рекультивация нарушенных земель, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия на земель. Объем рекультивации составляет 1595,09 м^3. После проведения рекультивационных работ будут устранены загрязнение почвы.

В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а так же благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным.

Воздействия на растительный и животный мир. Объект строительства располагается в зоне подвергшейся интенсивному антропогенному воздействию на предыдущих стадиях хозяйственного освоения территории. Подпадающие под вырубку: в удовлетворительном состоянии лиственных пород - 525 деревьев, в удовлетворительном состоянии хвойных пород - 15 деревьев, в аварийном состоянии лиственных пород 1 дерево, в удовлетворительном состоянии кустарников - 41, (Всего - 582 шт.). Подлежащие к уходу и содержанию: в удовлетворительном состоянии лиственных пород - 98 деревьев, в удовлетворительном состоянии хвойных пород- 12 деревьев (всего - 110 шт.). Подпадающие под санитарную обрезку: хвойной породы - 8 деревьев (всего - 8 шт.)

В соответствии Правилам содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы» утвержденных решением XXXIII сессии маслихата города Алматы VI созыва от

14 сентября 2018 года № 260, при вырубке с разрешения Уполномоченного органа, предусматривается проведение мероприятий по компенсационному восстановлению деревьев, с соблюдением норм и правил охраны подземных и воздушных коммуникаций.

Согласно заключению КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 18.12.2020. № 1-05.3Т-М-77 компенсационные высадки в рамках проекта предусмотрены в следующем объеме: 2910 саженцев лиственных пород, 74 саженцев хвойных пород, 1-го или 2-1-го класса качества. (гарантийное письмо от заказчика ТОО «ГСГ Высотник» от 08 января 2021 г. № 05-27).

Основными факторами воздействия проектируемого объекта на растительный мир будут являться: отчуждение территории под строительство, прокладка тротуаров и линий коммуникаций, загрязнение компонентов среды взвешенными, химическими веществами,

аэрозолями и т.п., изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях, шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве и эксплуатации объекта.

Предусмотренные проектом мероприятия предотвращают эрозию почв и как следствие отрицательное воздействие на растительный и животный мир. Шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве объектов носят кратковременный характер.

Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние зеленных насаждений, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Физические факторы воздействия. Физическими факторами воздействия на окружающую среду при строительстве объекта являются: шум, вибрация, электромагнитное воздействие. Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитное воздействия на окружающую среду во время строительства будут строительная техника и оборудование. Строительные работы, такие, как перемещение грунта, создающее небольшие уровни грунтовых вибраций, оказывают незначительные воздействия на окружающую среду. Уровни шума при строительстве будут изменяться в зависимости от вида и количества используемых видов строительной техники (оборудования) работающих одновременно. Во время эксплуатации они будут зависеть от количества оборудования и установок.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования; использование звукопоглощающих материалов; использование индивидуальных средств защиты от шума.

Уровень шума на площадке строительства соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Республики Казахстан. Дополнительных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется.

Предусмотренные оборудования отвечает нормативному качеству установленным действующим законодательством Республики Казахстан.

Физические воздействия при строительных работах будет временным явлением, и не будет оказывать негативного воздействия. Физические воздействия при эксплуатации объекта отсутствуют.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительно-монтажных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образующихся отходов производства и потребления собирается на специально отведенных площадках и по мере накопления в зависимости от типа отхода вывозятся по договору со специализированными предприятиями в места захоронения, утилизации или переработки.

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. Согласно ст. 301 п. 1, пп. 18) Экологического Кодекса

РК с 01.01.2019 года, запрещается принимать для захоронения на полигонах отходы строительных материалов.

Расчет количества отходов произведен согласно Приложение № 16 к приказу Министра МООС РК от 18 апреля 2008 г. № 100п, «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

В процессе эксплуатации жилого дома будут образовываться коммунальные отходы.

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) предусмотрены передвижные крупно-габаритные контейнеры вместимостью 0,5 м^3, отдельный контейнер предназначен для сбора пластмассы, расположенные на специально оборудованной площадке.

Объем образования отходов производства и потребления:

Таблица № 9

Наименование отходов	Образование т/год	Размещение т/год	Передача сторонним организациям, т/год
На период строительства			
Всего	6415,5033		6415,5033
в т. ч. отходов производства	6402,7233		6402,7233
отходов потребления	12,78		12,78
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски, AD070	0,294303		0,294303
Осадок от мойки колес, AC270	1,6845		1,6845
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	12,78		12,78
Огарки сварочных электродов, GA090	0,1958		0,1958
Ветошь, промасленная, GJ132	0,15113		0,15113
Строительный мусор, GG170	6400,3976		6400,3976
На период эксплуатации			
Всего	407,034		407,034
в т. ч. отходов производства	0		0
отходов потребления	407,034		407,034
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	367,2		367,2
Смет с территории, GO060	39,834		39,834

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

В районе строительства проектируемого объекта отсутствуют ценные природные комплексы, ландшафты, особо охраняемые природные объекты. В целом окружающая среда в районе строительства устойчива к воздействию намечаемой деятельности, как в период строительства, так и в период его эксплуатации.

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду проектируемого объекта определяется как воздействие низкой значимости.

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта, при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий, 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.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Представлены протоколы дозиметрического контроля № 165/1 от 06.05.2020 года и на радон № 165/2 от 06. 05. 2020 года.

СЗЗ не определяется, класса опасности нет.

При проектировании предусмотрены требования строительных норм, обеспечивающие санитарно-эпидемиологические требования по охране здоровья и окружающей среды.

Система отопления в холодный период года рассчитана на обеспечение в помещениях дома допустимых значений параметров микроклимата (температура, относительная влажность и скорость движения воздуха, результирующая температура помещения).

Система вентиляции обеспечивает чистоту (качество) воздуха в помещениях в соответствии с санитарными правилами и равномерность его поступления и распространения.

Для обеспечения естественной вентиляции предусмотрена возможность проветривания помещений дома через регулируемые форточки, фрамуги, клапаны и др.

Используемые при строительстве материалы и изделия соответствуют требованиям санитарных норм и действующих нормативных документов.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений, воздуховодов и трубопроводов обеспечивают снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от оборудования инженерных систем, не превышающих допустимый уровень по действующим нормативным документам.

Предусмотрено естественное освещение для жилых комнат, кухонь, лестничных клеток, коридоров. Инсоляция жилых комнат жилого дома достигается обеспечением ежедневного непрерывного 3-4-часового облучения прямыми солнечными лучами через оконные проемы.

Ограждающие конструкции дома имеют тепло-, воздухоизоляцию от проникновения наружного холодного воздуха и пароизоляцию от диффузии водяного пара из внутренних помещений, обеспечивающих необходимую температуру на внутренних поверхностях конструкций и отсутствие конденсации влаги внутри помещений; предотвращение накопления влаги в конструкциях.

Снабжение дома питьевой водой предусмотрено от централизованной сети водоснабжения города.

Качество питьевой воды соответствует гигиеническим нормативам, утвержденным органами здравоохранения Республики Казахстан.

Горячее водоснабжение жилого дома централизованное.

Сточные воды и твердые отходы удаляются без загрязнения территории и водоносных горизонтов.

Благоустройстве участка предусмотрено отдельным проектом.

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

При эксплуатации объекта отрицательное воздействие на здоровье населения отсутствует.

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" и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

методы производства основных строительно-монтажных работ;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II. Б.5.1 Жилые дома. Таблица Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве жилых зданий, пункт 7, здание девятиэтажное.

Общая продолжительность строительства составляет 10,0 месяцев. В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало работ предусмотрено в I квартал 2021 года (письмо ТОО «Г.С.Г. Высотник» от 03.11.2020 года № 05-171).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 год – 100%.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020, выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком 25 января 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенного в квадрате улиц пр. Райымбека, Боткина, Казакова, Гончарова, Скрябина в Жетысуском районе г. Алматы». 1 очередь (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

ГП

1) площади земельного участка, площади застройки и ТЭП по ГП приведены в соответствие;

2) предоставлены дефектные акт и акт обследование. Представлен демонтажный план. Проект инженерных сетей будет проходит отельную экспертизу, договор предоставлен;

3) благоустройства территории будет выполняться отдельным проектом, согласно заданию на проектирование;

ТХ

4) представлен план расстановки технологического оборудования и спецификации технологического оборудования, утвержденные заказчиком (с указанием даты согласования);

5) в общей пояснительной записке указано штатное количество работающих 30 человек.

АР

6) высота технических этажей принята с учетом размещаемого оборудования, инженерных сетей и условий их эксплуатации;

7) площадь квартир принята, согласно таблице 7 СН РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» в графе «жилая площадь». Показатели в графе «площадь квартиры» являются минимальными, что также является нижним пределом;

8) внутренняя отделка применена простая, что соответствует классу комфортности жилья IV;

9) согласно нормативному документу, чертежи были откорректированы, предусмотрено оборудование выходов на лестничную клетку дверями 2-го типа;

конструктивные решения

10) общие данные рабочего проекта откорректированы и выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

11) в общих данных ведомости ссылочных и прилагаемых документов заменены недействующие нормативы на действующие нормативы, согласно АГНК-1 по состоянию на сентябрь 2020 года;

12) представлено на рассмотрение экспертизы электронные файлы расчётов строительных конструкций, выполненных в лицензионном программном комплексе, а именно: расчёты каркаса здания, расчёт определение расчётного сопротивления грунта, расчеты фундаментов, расчёты основания фундаментов по деформациям (расчет осадок основания), теплотехнические расчёты ограждающих конструкций;

13) представлены расчеты металлических конструкций элементов здания;

14) армирование конструктивных элементов здания приняты, согласно расчёту;

15) условное обозначение арматуры и ГОСТ откорректированы на действующие;

16) год выпуска ГОСТ 103 «Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой» откорректирован;

17) на плане котлована откорректирована крутизна;

железобетонные конструкции

18) предусмотрены продухи, согласно п. 4.4.10.3 СП РК 3.02-101-2012;

19) исключено устройство подстилающего слоя и ПГС в полах на отм. -2.700 –

20) исключено устройство проливки керамзита в конструкции полов на этажах;

21) из конструкций пола на лоджиях исключены гидроизоляция и праймер;

22) откорректирован узел крепления металлических стоик к перекрытию, согласно требованиям п. 9.4.4 пп ж) СП РК 2.03-30-2017;

ВК

пятно 1. Жилой дом (3-х секц.)

21) представлены расчеты водопотребления и водоотведения, гидравлические расчеты. На листах плана сетей ВК представлены схемы блокировки и экспликация помещений на этажах, ниже отм. 0,000 и выше;

22) общедомовой водомер выполнен с обводной линией;

23) ГВС. В душевых предусмотрена установка полотенцесушителей, присоединяемых к системам горячего водоснабжения по схеме, обеспечивающей постоянное обогревание их горячей водой;

24) канализация. Сброс стоков К2 выполнен в наружные водоотводные лотки.

пятно 19. Жилой дом (1-о секц.)

25) в общих указаниях откорректированы параметры повысительных насосов, по проекту;

26) на листах плана сетей ВК представлены схемы блокировки и экспликация помещений на этажах, ниже отм.0,000 и выше;

27) общедомовой водомер выполнен с обводной линией;

28) ГВС. В душевых предусмотрена установка полотенцесушителей, присоединяемых к системам горячего водоснабжения по схеме, обеспечивающей постоянное обогревание их горячей водой.

29) канализация. Сброс стоков К2 выполнен в наружные водоотводные лотки.

пятно 20. Объект обслуживания

30) схема общего водомерного узла холодной воды откорректирована;

пятно 21. Жилой дом (2-х секц.)

31) на плане подвала на отм. -3,150 выполнено подключение напорной линии от НС к магистрали В1 и В1.1. Указано помещение насосной станции. В Общих указаниях откорректированы параметры повысительных насосов, по проекту;

32) схема общедомового водомерного узла откорректирована;

33) ГВС. В душевых предусмотрена установка полотенцесушителей, присоединяемых к системам горячего водоснабжения по схеме, обеспечивающей постоянное обогревание их горячей водой;

34) канализация. Сброс стоков К2 выполнен в наружные водоотводные лотки;

ГСВ

35) в общих данных указаны перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ и условные обозначения согласно ГОСТ21.101-97. Буквенное обозначение газопровода низкого давления принят согласно ГОСТ 21.609-83;

36) ввод газопровода на планах откорректированы;

37) на планах и на схемах указаны условное обозначение газопроводов, согласно ГОСТ 21.609-83. На узлах установки газового оборудования указана система автоматического контроля загазованности;

38) предусмотрены отключающие устройства для стояков, согласно пункта 5.1.19 СН РК 4.03-01-2011;

39) диаметры трубопроводов приняты, согласно гидравлического расчета;

ЭОМ

40) откорректированы и дополнены пояснения электрической части проекта и слаботочного устройства в пояснительной записке и в общих указаниях листов марки ЭЛ, СС, ПС, ВН и приведено в соответствие с проектными решениями;

ООС

41) дополнен подраздел 3.2.1 раздела сведениями о характеристике объекта по воздействию на атмосферный воздух;

42) расчет объемов эмиссии в окружающую среду, дополнен расчетами выбросов ЗВ от: передвижной электростанции, перфоратора, электрической дрели, пилы с карбюраторным двигателем, шлифовальных машин, гудронатора ;

43) представлены карты полей рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выполненных на графических подложках, соответствующих месту расположения участка работ;

44) откорректирован расчет платежей за загрязнения ОС;

45) дополнен подраздел 3.1 сведениями о характеристике объекта по воздействию на на земельные ресурсы и почвы;

46) дополнен подраздел 3 сведениями о характеристике объекта по воздействию растительный и животный мир; откорректированы и дополнены сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях;

47) представлен откорректированный протокол общественных слушаний от 10.03.2020 года;

мониторинг цен

48) перечень оборудования, материалов и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ТОО «Г.С.Г. Высотник» 25 января 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов;

сметная документация

49) стоимость проектных работ, стоимость экспертизы, принята по расчету;

50) стоимость оборудования и материалов, отсутствующих действующих сборниках сметных цен, принята в соответствие с перечнем прайс-листов, утвержденным заказчиком.

51) нормы и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объемов работ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом № 165 28.02.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта определен уровень ответственности здания – технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

В целом рабочий проект разработан в необходимом объёме в соответствии с заданием на проектирование, иным исходным данным, техническим условиям и требованиям.

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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенного в квадрате улиц пр. Райымбека, Боткина, Казакова, Гончарова, Скрябина в Жетысуском районе г. Алматы». 1 очередь (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую» среду от 28 июня 2007 года № 204-П.

РП «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенного в квадрате улиц пр. Райымбека, Боткина, Казакова, Гончарова, Скрябина в Жетысуском районе г. Алматы». 1 очередь (без наружных инженерных сетей) с учетом внесенных изменений и дополнений соответствует требованиям санитарных правил «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, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица № 10

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,7466	0,7466
Жильё				
2	Количество жилых домов: всего из них: 1-но секционное 2-х секционное 3-х секционное	шт	3 1 1 1	3 1 1 1
3	Общее количество квартир в том числе: 1-но комнатных 2-х комнатных 3-х комнатных	шт	183 102 48 33	183 102 48 33
4	Площадь застройки	$м^2$	1531,07	1531,07
5	Площадь жилого здания	$м^2$	13547,51	13547,51
6	Общая площадь квартир	$м^2$	9069,28	9069,28
7	Строительный объем в том числе: выше отм. 0.000 ниже отм. 0.000	$м^3$	46871,62 40374,25 6497,46	46871,62 40374,25 6497,46
8	Этажность	этаж	9	9
Объект обслуживания (коммерческое)				
9	Площадь застройки	$м^2$	179,8	179,8
10	Полезная площадь	$м^2$	347,33	347,33
11	Общая площадь	$м^2$	291,9	374,76
12	Строительный объем в том числе: выше отм. 0.000 ниже отм. 0.000	$м^3$	2532,21 1928,01 604,2	2532,21 1928,01 604,2
13	Этажность	этаж	2	2
14	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 г.г., в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: 2020 год (ПИР и экспертиза) 2021 год 2022 год 2023 год	млн. тенге	3 662,599 2 912,963 99,475 650,161 109,991 1 190,479 1 500,077 863,052	3 405,872 2 769,547 92,779 543,546 94,339 3 308,391 - -
15	Продолжительность строительства	месяц	10	10

Примечание: согласно письму заказчика от 16 февраля 2021 года № 05-37а, удельные капитальные вложения на 1кв.м жилья не выделяются.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенного в квадрате улиц пр. Райымбека, Боткина, Казакова, Гончарова, Скрябина в Жетысуском районе г. Алматы». 1 очередь (без наружных инженерных сетей)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных

нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	0,7466 га
	Жильё	
2.	Количество жилых домов	3 дома
3.	Этажность здания	9 этажей
4.	Площадь застройки	1531,07 м^2
5.	Площадь жилого здания	13547,51м^2
6.	Общая площадь квартир	9069,28 м^2
7.	Строительный объем зданий	46871,62 м^3
	в том числе: выше 0,000	40374,25 м^3
	ниже 0,000	6497,46 м^3
8.	Количество квартир	183
	в том числе: 1- комнатных	102
	2- комнатных	48
	3- комнатных	33
	Объект обслуживания (коммерческие)	
9.	Площадь застройки	179,8 м^2
10.	Строительный объем	2532,21 м^3
	в том числе: выше отм. 0,000	1928,01 м^3
	ниже отм. 0.000	604,2 м^3
11.	Общая площадь	374,76 м^2
12.	Полезная площадь	347,33 м^2
13.	Общая сметная стоимость строительства	
	в текущих ценах прогнозных ценах 2020, 2021 годов	3405,872 млн. тенге
	в том числе: СМР	2769,547 млн. тенге
	оборудование	92,779 млн. тенге
	прочие	543,546 млн. тенге
14.	Продолжительность строительства	10 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверенность которых гарантирована ТОО "Г.С.Г. Высотник" в соответствии с условиями договора от 29.12.2020 года № 01-1973.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Райымбек даңғылы, Боткин, Казаков, Гончаров, Скрябин көшелерінің шаршысында қызмет көрсету объектілері бар көп функционалды тұрғын үй кешенін салу» 1-кезек (сыртқы инженерлік желілерсіз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

1.	Учаскенің ауданы	0,7466 га
	Тұрғын үй	
2.	Тұрғын үйлердің саны	3 үй

3.	Қабаттылығы	9 қабат
4.	Құрылыс ауданы	1531,07 м^2
5.	Ғимараттардың тұрғын ауданы	13547,51м^2
6.	Пәтердің жалпы ауданы	9069,28 м^2
7.	Тұрғын үйлердің құрылыс көлемі	46871,62 м^3
	оның ішінде: 0,000 деңгейінен жоғары	40374,25 м^3
	0,000 деңгейінен төменгі	6497,46 м^3
8.	Пәтерлердің саны	183
	оның ішінде: 1- бөлмелі	102
	2 - бөлмелі	48
	3 – бөлмелі	33
	Ішкі-жапсарлас коммерциялық бөлмелерімен	
9.	Құрылыс ауданы	179,8 м^2
10.	Құрылыс көлемі	2532,21 м^3
	оның ішінде: 0,000 деңгейінен жоғары	1928,01 м^3
	0,000 деңгейінен төменгі	604,2 м^3
11.	Жалпы ауданы	374,76 м^2
12.	Пайдалы ауданы	347,33 м^2
13.	2020, 2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы	
	бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	3405,872 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	2769,547 млн. теңге
	құрал-жабдық	92,779 млн. теңге
	өзге де шығындар	543,546 млн. теңге
14.	Құрылыстың ұзақтығы	10 ай

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 29.12.2020 жылғы № 01-1973 шарттың талаптарына сәйкес "Г.С.Г. Высотник" ЖШС кепілдік етеді.

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

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

Мыктыбаев Ж.С.

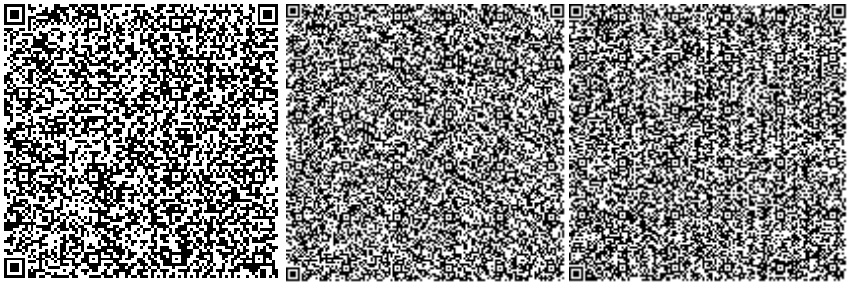
Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела

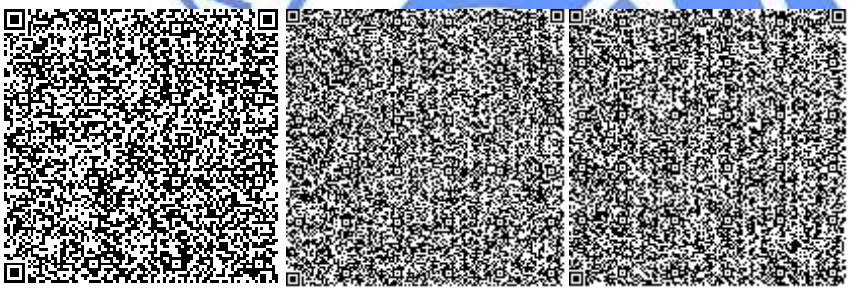
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

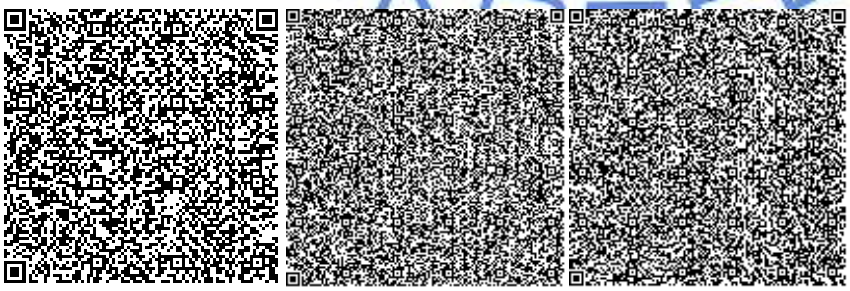
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



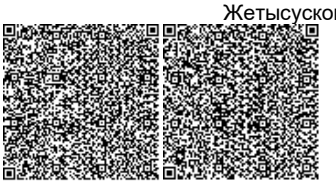
Давыдова А.П.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

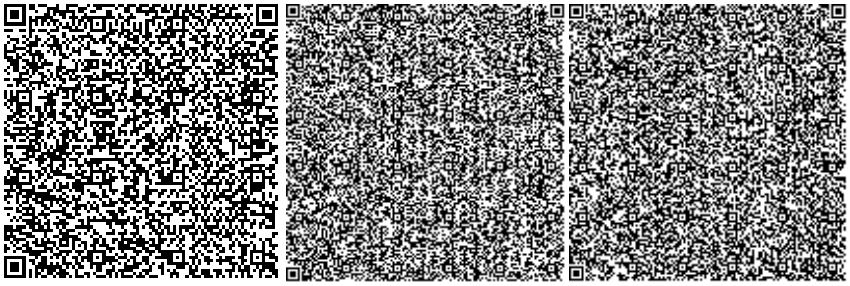


Исламұлы А.



Эксперт

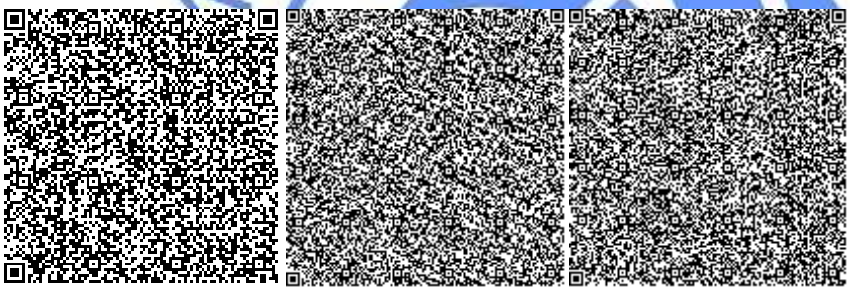
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Ажибекова С.С.

Эксперт

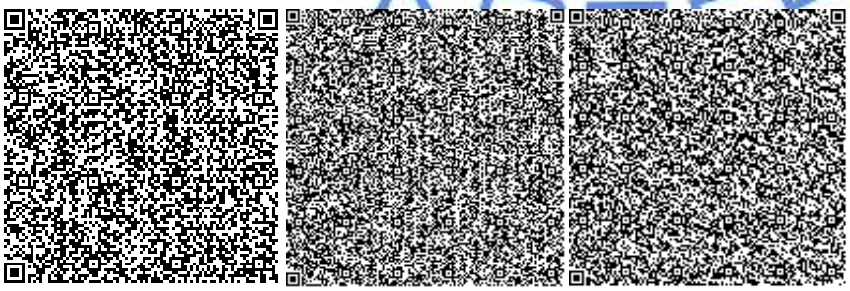
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



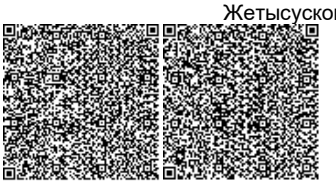
Искаков Г.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

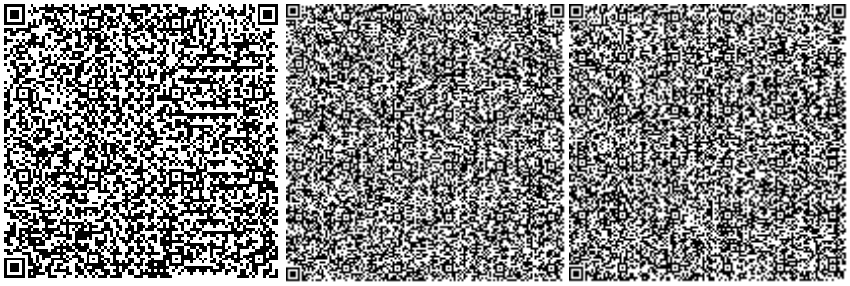


Ерменбеков Н.Б.



Эксперт

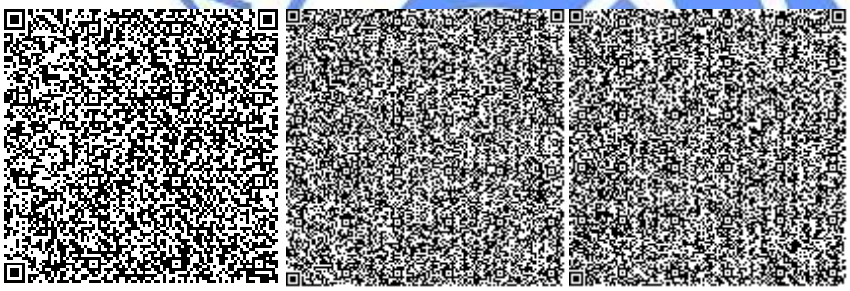
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Оспанов Д.А.

Эксперт

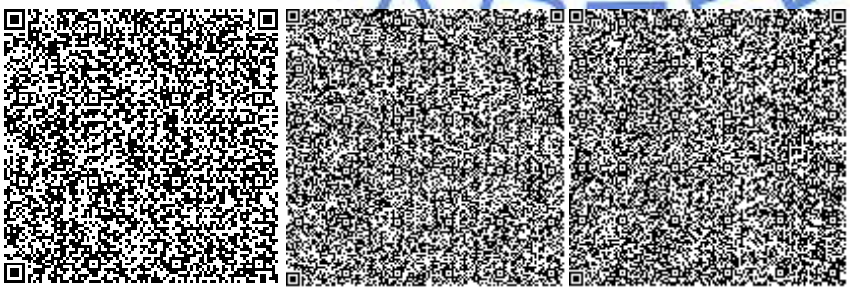
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



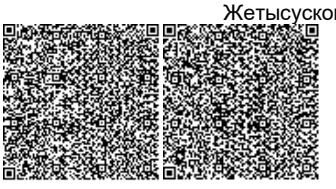
Кошанов М.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

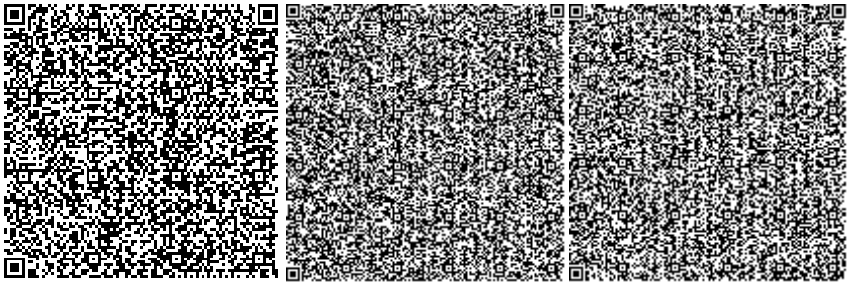


Балабеков Е.А.



Эксперт

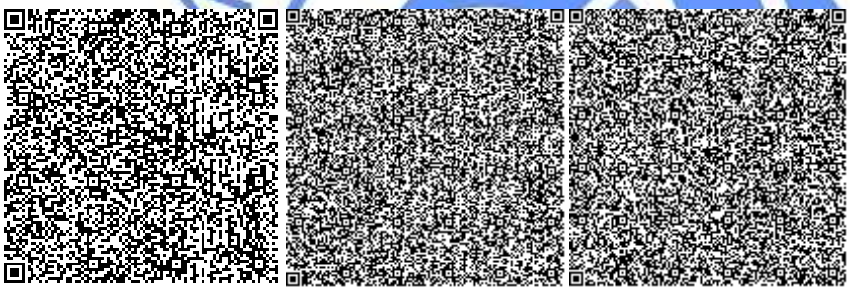
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Досумбетова К.К.

Эксперт

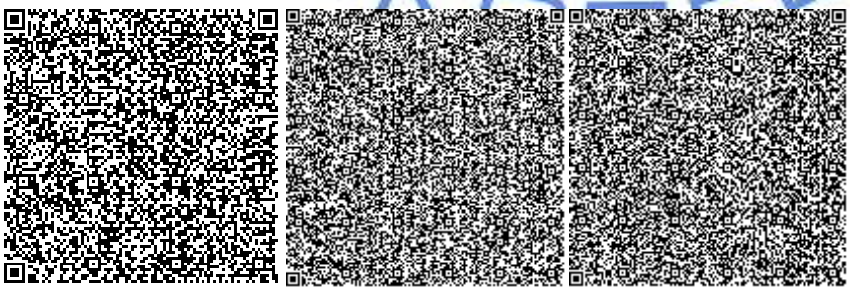
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



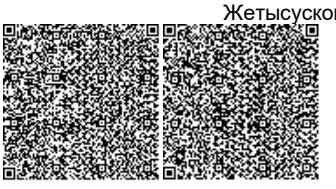
Толепбергенов Т.М.

Главный специалист

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ08VDD00160672

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Г.С.Г. Высотник" 050050, Республика Казахстан, г.Алматы, Жетысуский район, улица Ратушного, дом № 40Б

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 061040006160

Наименование производственного объекта: Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенного в квадрате улиц пр. Райымбека, Боткина, Казакова, Гончарова, Скрябина в Жетысуском районе г. Алматы». 1 очередь (без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Жетысуский район пр. Райымбека, Боткина, Казакова, Гончарова, Скрябина

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.

Заместитель руководителя — Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи:

Дата выдачи: 16.02.2021 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:	4,250587751	19,8086975804
Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенного в квадрате улиц пр. Райымбека, Боткина, Казакова, Гончарова, Скрябина в Жетысуском районе г. Алматы». 1 очередь (без наружных инженерных сетей и благоустройства).	4,250587751	19,8086975804
в т.ч. по ингредиентам:		
	4,250587751	19,8086975804
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

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 01.03.2021 г. по 31.07.2022 года (на период строительства).