«Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Райымбек даңғылы, 210, Гоголь көшесінің солтүстігіне қарай орналасқан көп пәтерлі тұрғын үй кешенін салу». 1, 2-белгі» (сыртқы инженерлік желілерсіз)
жұмыс жобасы бойынша

19.01.2021 ж. № 02-0013/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Silver House Building» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Orda Project» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Райымбек даңғылы, 210, Гоголь көшесінің солтүстігіне қарай орналасқан көп пәтерлі тұрғын үй кешенін салу». 1, 2-белгі» (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0013/21 от 19.01.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирного жилого комплекса, расположенного севернее ул. Гоголя, г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210». Пятно 1, 2»
(без наружных инженерных сетей)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Silver House Building»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Orda Project»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирного жилого комплекса, расположенного севернее ул. Гоголя, г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210». Пятно 1, 2» (без наружных инженерных сетей)**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (РГП «Госэкспертиза»).

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса, расположенного севернее ул. Гоголя, г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210». Пятно 1, 2» (без наружных инженерных сетей).

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1602 от 04 ноября 2020 года.

Ранее, аккредитованной проектной организацией ТОО «Caspian Expert Group» было выдано положительное заключение № CEG-0054/20 от 29 декабря 2020 года по рабочему проекту «Подключение к сетям водоснабжения и водоотведения объекта: "Строительство многоквартирного жилого комплекса, расположенного севернее ул. Гоголя, г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека, 210».

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Silver House Building».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Orda Project» (государственная лицензия № 18021486 от 28 ноября 2018 года, I категории, с приложением № 001 на 4 страницах от 28 ноября 2018 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Silver House Building».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса, расположенного севернее ул. Гоголя, г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210». 1-я очередь строительства. Пятно 1. Пятно 2, утвержденное генеральным директором ТОО «Silver House Building», приложение № 1 к договору № 18-03/2020 от 18 марта 2020 года;

договор от 18 марта 2020 года № 18-03/2020 на проектирование по объекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса, расположенного севернее ул. Гоголя, г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210», заключенный между ТОО «Silver House Building», именуемое «Заказчик», и ТОО «Orda Project», именуемое «Подрядчик»;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 16,3995 га (кадастровый номер участка 20-311-024-164), расположенный по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, проспект Райымбека, дом 210, с целевым назначением земельного участка: для строительства и эксплуатации многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания и социального назначения, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 02 июля 2020 года № 0183751;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта: «Строительство многоквартирного жилого комплекса, расположенного севернее ул. Гоголя, г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 14 июля 2020 года № KZ02VUA00243804;

специальные технические условия на проектирование двух жилых домов (пятна 1, 2) объекта: «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных автостоянок, расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210»,

разработанные АО «КазНИИСА» от 21 сентября 2020 года № 187, утвержденные генеральным директором ТОО «Silver House Building», без даты;

эскизный проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса, расположенного севернее ул. Гоголя, г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210», выполненный ТОО «Orda Project» в 2020 году;

перечень материалов, принятых по прайс-листам по рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса, расположенного севернее ул. Гоголя, г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210. 1-я очередь строительства». Пятна 1, 2, утвержденный генеральным директором ТОО «Silver House Building», от 12 января 2021 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных автостоянок по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210», выполненный ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» (государственная лицензия ГСЛ № 000009 от 21 октября 1994 года, с приложением на 1 странице от 06 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в 2020 году, заказ 08-20 дополнение, арх. № 18797;

топографическая съемка в масштабе М1:500 (планшет Л-18-10, 11, 12, 14, 15, 16; Л-19-2; М-18-9) земельного участка, по адресу: Алмалинский район, пр. Райымбека 210, выполненная ТОО «Гео Строй Зере» (государственная лицензия № 15010423 от 01 июня 2015 года, с приложением № 001 к государственной лицензии на 2 страницах от 01 июня 2015 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы), от 27 июня 2020 года, зарегистрированная в базе данных КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 25 августа 2020 года № 3645;

письмо ТОО «Silver House Building» от 22 октября 2020 года № SH-14/20 – о финансировании строительства объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса, расположенного севернее ул. Гоголя, г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210». Пятно 1, 2 (без наружных инженерных сетей) - за счет частных инвестиций;

письмо ТОО «Silver House Building» от 23 декабря 2020 года № SH-40/20 – о том, что начало строительства объекта по рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса, расположенного севернее ул. Гоголя, г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210» запланировано на февраль 2021 года;

письмо ТОО «Silver House Building» от 23 декабря 2020 года № SHN-38/20 – об отсутствии на участке 1-ой очереди строительства действующих инженерных сетей (транзитных) под пятном застройки объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса, расположенного севернее ул. Гоголя, г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210»;

письмо ТОО «Silver House Building» от 23 декабря 2020 года № SH-36/20 – о том, что при производстве земляных работ принять расстояние перевозки грунта и мусора до 30,0 км от места строительства объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса, расположенного севернее ул. Гоголя, г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210»;

письмо ТОО «Silver House Building» от 23 декабря 2020 года № SH-37/20 – о том, что наружные инженерные сети и трансформаторная подстанция по рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса, расположенного севернее

ул. Гоголя, г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210» разрабатываются по отдельному договору;

письмо ТОО «Silver House Building» от 02 ноября 2020 года № SH-21/20 – о том, что по данному объекту ранее выданные заключения РГП «Госэкспертиза» отсутствуют;

письмо ТОО «Silver House Building» от 24 декабря 2020 года № SH-39/20 – о том, что объект «Строительство многоквартирного жилого комплекса, расположенного севернее ул. Гоголя, г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210». Пятно 1, 2» (без наружных инженерных сетей), реализовывается за счет собственных средств Заказчика, поэтому затраты на управление проектом не учитываются при расчете сметной документации;

справка филиала РГП «Казгидромет» Министерства энергетики РК по городу Алматы – о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха, № 22-01-21/380 от 12 марта 2019 года;

справка филиала РГП «Казгидромет» Министерства энергетики РК по городу Алматы о климатических характеристиках города Алматы, № 22-01-21/1255 от 23 сентября 2019 года;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, проведенного ИП «Аппазов Бахтияр Гаппарович», в 2020 году;

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 01 июля 2020 года № 3Т-А-358 – о наличии зеленых насаждений, попадающих под вынужденный снос;

объявления в интернет-газете «Все в Ваших Руках» №№ 19564, 19565 от 03 ноября 2020 года – о проведении общественных слушаний;

протокол проведения общественных слушаний от 03 декабря 2020 года;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок для объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных автостоянок, расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210, 1 очередь». Площадь участка – 17,7659 га, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 13 мая 2020 года № 171/1;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе на земельный участок для объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных автостоянок, расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210, 1 очередь». Площадь участка – 17,7659 га, площадь застройки 1 очереди строительства – 13 332 кв.м, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 13 мая 2020 года № 171/2.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы, от 17 июня 2020 года № 05/3-1539 – на подключение к сетям водоснабжения и / или водоотведения объекта: 12-14-ти этажный многоквартирный жилой комплекс с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных автостоянок по адресу: Алмалинский район, южнее пр. Райымбека, 210;

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 23 октября 2019 года № 15.3/10236/19-ТУ-Ц-31 – на подключение к тепловым сетям 12-этажного многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных автостоянок расположенного по адресу: пр. Райымбека, 210;

АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 10 февраля 2020 года № 25.1-470 – на постоянное электроснабжение многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания и социального назначения, расположенных по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, пр. Раймбека, 210;

ТОО «BTcom infocommunications», от 14 октября 2019 года ТУ-26 – для «МЖК с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных автостоянок» расположенного по адресу: в Алмалинском районе г. Алматы, пр. Раймбека 210.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскиза (эскизного проекта), № KZ26VUA00257049 от 10 августа 2020 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

согласование (дополнение к архитектурно-планировочному заданию от 14 июля 2020 года № KZ02VUA00243804) на выполнение конструктивных решений по рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса, расположенного севернее ул. Гоголя, г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210» в соответствии с требованиями специальных технических условий от 21 сентября 2020 года № 187, разработанных АО «КазНИИСА», письмо № 82.3-05-3Т-9905 от 03 декабря 2020 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса, расположенного севернее ул. Гоголя, г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210». Пятно 1, 2 (без наружных инженерных сетей), письмо № SH-14/20 от 22 октября 2020 года, выданное ТОО «Silver House Building».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 11-10/19

Общая пояснительная записка.
Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт.
ГП – генеральный план.
АР – архитектурные решения.
КЖ – конструкции железобетонные.
КМ – конструкции металлические.
ОВ – отопление и вентиляция.
ВК – водопровод и канализация.
ЭОМ – электрооборудование и электроосвещение.
ЭН – наружное электроосвещение.
СС – системы связи.
АПС – автоматическая пожарная сигнализация.
ПОС – проект организации строительства.
СД – сметная документация.
ОВОС – проект «Оценка воздействия на окружающую среду».

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

Автоматизированные расчеты строительных конструкций зданий, выполненные с использованием программного комплекса «STRAP 2020».

Фрагмент Проекта детальной планировки (ПДП) территории в границах южнее пр. Райымбека, западнее реки Есентай, севернее пр. Абая, восточнее реки Большая Алматинка на территории 1068 га (постановление акимата г. Алматы № 1/84 от 11 марта 2017 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Комплексное решение проблем развития жилищного строительства, обеспечивающее потребность в жилье населения города Алматы.

Создание полноценного сбалансированного рынка жилья.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства многоквартирного жилого комплекса расположен в Алмалинском районе, города Алматы, севернее ул. Гоголя, пр. Райымбека 210.

Рельеф участка – относительно ровный, с общим уклоном в северо-западном направлении.

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017*)	- III В;
район по весу снегового покрова	- II (s_o=120 кгс/м^2);
район по давлению ветра	- III (w_o=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017*)	- минус 20,1 °С;
нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:	
для суглинков	- 117 см;
для супеси	- 143 см;

глубина проникновения в грунт нулевой температуры - 1,70 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях, выполненному ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» в 2020 году:

в геоморфологическом отношении площадка застройки расположена в пределах выноса реки Большая Алматинка;

в геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста.

Геолого-литологический разрез в пределах площадки строительства представлен в следующем виде сверху-вниз:

ИГЭ-1 – насыпной грунт (суглинок, песок, галька, гравий, строительный и бытовой мусор), мощность слоя 0,6-3,6 м;

ИГЭ-2 – суглинок просадочный (I тип), мощность слоя 0,4-1,0 м;

ИГЭ-3 – суглинок непросадочный, мощность слоя 2,8-3,0 м;

ИГЭ-4 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем, вскрытая мощность слоя более 10,0 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 6.А.

Таблица 6.А

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_o
1	Насыпной грунт	1,92	1,87	1,85	33	31	22	21	7,3	-
2	Суглинок просадочный	1,63	1,58	1,54	14	10	15	13	12,0	-
3	Суглинок непросадочный	2,11	2,08	2,06	18	14	16	12	12,5	-
4	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,20	2,17	2,15	25	24	35	34	70	600

где:

ρ - плотность грунта, тс/м^3;

С - удельное сцепление, кПа;

φ - угол внутреннего трения, градус;

Е - модуль деформации, МПа;

R_o - расчетное сопротивление, кПа.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов к бетонам на портландцементе – неагрессивная, по содержанию хлоридов к железобетонным конструкциям – неагрессивная.

Грунты не засоленные.

Грунтовые воды до глубины – 22,0 м не вскрыты.

Участок строительства потенциально не подтопляемый.

Сейсмичность района строительства – 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – IБ.

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства – 9 баллов.

6.2 Проектные решения

Согласно заданию на проектирование, утвержденному директором ТОО «Silver House Building» от 18 марта 2020 года, а также специальным техническим условиям, разработанным АО «КазНИИСА» от 21 сентября 2020 года № 187, рабочим проектом предусматривается строительства многоквартирного жилого комплекса расположенного севернее ул. Гоголя, г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210 (1-я очередь строительства).

В данном заключении рассматриваются проектные решения Пятен 1 и 2.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основе топографической съемки, выполненной ТОО «Гео Строй Зере» в 2020 году.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Участок строительства расположен южнее ул. Райымбека, восточнее ул. Байзакова в Алмалинском районе города Алматы. Весь комплекс пересекает с юго-востока на северо-запад вновь проектируемая ул. Ауэзова. Пробивается данная улица от ул. Гоголя с северной стороны до пр. Райымбека, с юго-восточной стороны.

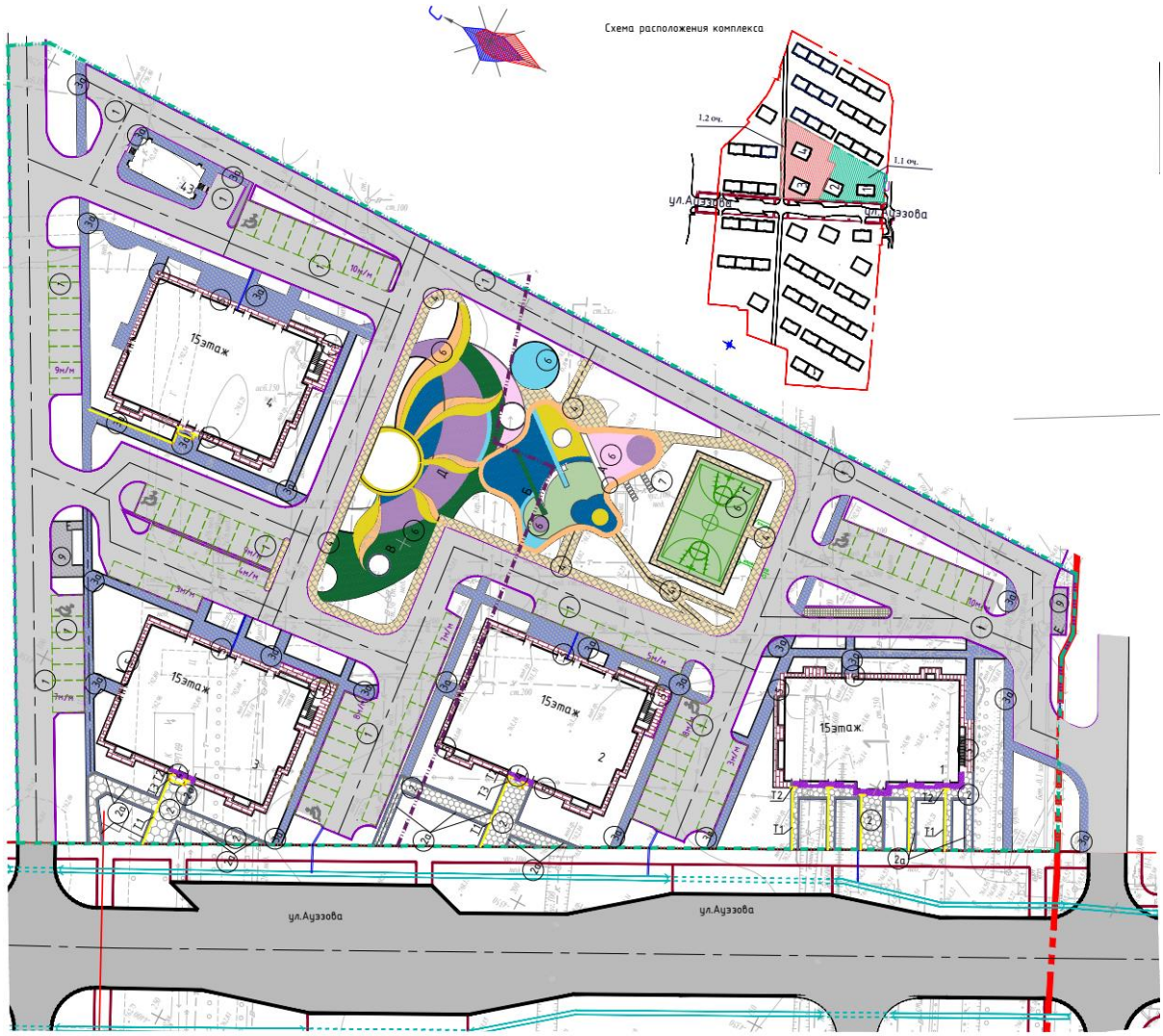
Территория общей площадью 16,3995 га, предназначена для строительства и эксплуатации многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания и социального назначения, кадастровый номер земельного участка: 20-311-024-164. Рабочим проектом предусмотрено деление комплекса на очереди строительства.

Участок первой очереди строительства в условных границах составляет – 2,0361 га.

Согласно заданию на проектирование 1-ая очередь строительства делится на два пусковых комплекса: 1.1 (Пятна 1, 2); 1.2 (Пятна 3, 4).

Данным рабочим проектом запроектированы два 15-ти этажных жилых дома (Пятно 1, Пятно 2) пускового комплекса 1.1.

За условную отметку 0,000 м здания принята отметка уровня чистого пола этажа жилых пятен, что соответствует абсолютной отметке 764,050 м (Пятно 2), 765,050 м (Пятно 1).



Экспликация зданий и сооружений:

1-ая очередь строительства:

1 – 15 этажный жилой дом (Пятно 1, проектируемый);
2 – 15 этажный жилой дом(Пятно 2, проектируемый);
3 – 15 этажный жилой дом (проектируемый в перспективе);
4 – 15 этажный жилой дом(проектируемый в перспективе);
4.3 – трансформаторная подстанция (проектируемая в перспективе);

Площадки

А – площадка для детей дошкольного возраста;
Б – площадка для детей младшего школьного возраста;
В – площадка для отдыха взрослого населения;
Г – многофункциональная спортивная площадка;
Д – спортивная площадка;
Е – площадка для сбора ТБО.

Рисунок 2 – *Схема генерального плана*

Функциональным зонированием проектируемого участка жилого комплекса предусмотрено разделение территории на:

общественно-жилую зону, находящуюся в центральном секторе участка;

зону внутри дворового пространства и подъездов к входным группам жилых зданий, подключенных к проектируемым внутриплощадочным проездам жилого комплекса;

зону внутриплощадочных проездов жилого комплекса, расположенных по наружному периметру проектируемого участка и внутреннему периметру застройки зданиями.

Въезд на территорию жилого комплекса осуществляется с вновь пробиваемой ул. Ауэзова.

По внешнему периметру Пятен 1, 2, а также внутри комплекса предусматриваются проезды, обеспечивающие необходимые функциональные подъезды к входам комплекса и проезд пожарных машин вдоль его фасадов.

Выходы из жилых домов ориентированы во внутренний двор. Входы в коммерческие помещения расположены с наружной стороны жилых домов.

На участке со стороны северного и восточного фасада запроектированы временные гостевые парковки, в том числе м/места для инвалидов и маломобильных групп населения (МГН), а также стояночные карманы между жилыми домами.

В центральной части двора жилого комплекса предусмотрены детские игровые площадки, площадки для активного отдыха взрослого населения, зона тихого отдыха. Площадки для игр детей изолированы от транзитного пешеходного движения, гостевых стоянок.

На расстоянии не менее 25 м от жилых домов расположены площадки для мусоросборных контейнеров.

В восточной части участка, рабочим проектом предусмотрены многофункциональные спортивные площадки.

Детская игровая площадка, площадка для отдыха взрослых, спортивная площадка укомплектованы малыми архитектурными формами и переносными изделиями: игровыми оборудованиями, беседками, скамьями с урнами.

Наружное освещение осуществляется светодиодными светильниками.

Покрытие:

проездов, открытых автостоянок – из асфальтобетона с обрамлением бортовым камнем;

тротуаров, пандусов, площадок крылец и площадок перед входами в секции, дорожек на придомовых площадках – из тротуарной плитки с нескользкой поверхностью;

площадок для игр детей и спортивных площадок – резиновое наливное.

По периметру наружных стен зданий на уровне земли предусмотрена отмостка из тротуарной плитки по бетонному основанию шириной 1,0 м.

На участке предусмотрено беспрепятственное и удобное передвижение маломобильных групп населения, с возможностью доступа ко всем Пятнам. На путях передвижения людей с ограничениями двигательных функций запроектированы пандусы, отвечающие нормативным требованиям, тактильное покрытие дорожек для слабовидящих. Входы в офисные помещения и жилые этажи предусмотрены с уровня земли без порога. На открытой стоянке автомашин предусмотрены м/места для транспорта инвалидов и других маломобильных групп населения.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по

спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям в водоприёмные лотки и за пределы участка в существующую арычную сеть.

Свободная от застройки, проездов, тротуаров и площадок территория максимально озеленяется газонами, деревьями, кустарниками, адаптированными к местным климатическим условиям.

Технические показатели по генплану приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь земельного участка в условных границах 1-ой очереди строительства	га	2,0361
2	Площадь застройки	м^2	3144,67
3	Площадь покрытий	м^2	11748,0
4	Площадь озеленения	м^2	5468,33

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство жилых домов (Пятна 1, 2) со встроенными офисными помещениями.

Класс жилых зданий – малогабаритное жилье (согласно таблице 1 СП РК 3.02-101-2012).*

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3 (жилая часть).

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 4.3 (встроенные помещения).

Пятно 1 – 15-этажное односекционное здание с техническим подвалом и верхним техническим этажом (чердаком) со встроенными помещениями на 1-м этаже, прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 31,8х18,45 м.

Крыша – чердачная (холодный технический чердак), с кровлей из рулонных материалов по железобетонной плите, с внутренним водостоком (с электрообогревом в зимнее время). Над лестничной клеткой – кровля из профлиста по металлическому каркасу, с наружным организованным водостоком.

Высота этажей принята:

подвала – 3,9 м;

первого – 3,9 м;

второго (жилого) – 3,0 м;

типовых (жилых) с третьего по пятнадцатый – по 3,0 м;

технического чердака (переменная, до низа покрытия) – от 1,8 м до 2,0 м.

В подвальном этаже располагаются технические помещения, помещение теплового пункта, электрощитовая, насосная ВК, имеющая отдельный выход наружу, а также помещения КСК для жильцов, с санитарно-бытовыми помещениями, состоящими из санузлов и кладовой уборочного инвентаря.

На первом этаже располагаются встроенные помещения общественного назначения, тамбуры, холл, коридор и санитарно-бытовые помещения, состоящие из санузлов (в том числе для МГН) и кладовой уборочного инвентаря.

Со второго по пятнадцатый этажи располагаются жилые квартиры.

Жилые этажи зданий начинаются с отметки 0,000 м, принятой уровнем чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 765,050 м.

Пятно 2 – 15-этажное односекционное здание с техническим подвалом и верхним техническим этажом со встроенными помещениями на 1-м этаже, прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 32,3х22,9 м.

Крыша – чердачная (холодный технический чердак), с кровлей из рулонных материалов по железобетонной плите, с внутренним водостоком (с электрообогревом в зимнее время). Над лестничной клеткой – кровля из профлиста по металлическому каркасу, с наружным организованным водостоком.

Высота этажей принята:

подвала – 3,9 м;

первого – 3,9 м;

второго (жилого) – 3,0 м;

типовых (жилых) с третьего по пятнадцатый – по 3,0 м;

технического чердака (переменная, до низа покрытия) – от 1,8 м до 2,0 м.

В подвальном этаже располагаются технические помещения, помещение теплового пункта, электрощитовая, насосная ВК, имеющая отдельный выход наружу.

На первом этаже располагаются встроенные помещения общественного назначения, тамбуры, холл, коридор и санитарно-бытовые помещения, состоящие из санузлов (в том числе для МГН) и кладовой уборочного инвентаря.

Со второго по пятнадцатый этажи располагаются жилые квартиры.

Жилые этажи зданий начинаются с отметки 0,000 м, принятой уровнем чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 764,050 м.

Общие решения для Пятен 1, 2

Согласно нормативным требованиям, рабочим проектом в каждом жилом блоке для вертикальной связи предусмотрены пассажирские лифты грузоподъемностью 630 кг и 1275 кг (в том числе для МГН), приспособленные, в том числе, и для транспортировки пожарных подразделений во время возможного пожара, эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н1, с входом на нее с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам, изолированная от офисных помещений и имеющая непосредственный выход наружу на первом этаже.

Лифты соединяют все этажи жилых зданий (кроме встроенных офисных помещений). В подвальных этажах жилых зданий перед лифтами предусматриваются тамбур-шлюзы с подпором воздуха в случае пожара.

На всех этажах, кроме этажей с эвакуационными выходами, перед лифтами предусмотрены лифтовые холлы с пределом огнестойкости ограждающих конструкций не менее EI45.

Планировка квартир Пятен предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую и индивидуальную зоны, с учётом дневного и ночного пребывания.

Жилые этажи домов ***(Пятна 1, 2)*** содержат типы квартир: одно-, двухкомнатные.

Пятно 1: количество квартир – 112 шт., в том числе однокомнатных – 28 шт., двухкомнатных – 84 шт.

На этажах со 2 по 15 расположено по 8 квартир, из них однокомнатных – 2 шт., двухкомнатных – 6 шт.

Пятно 2: количество квартир – 140 шт., в том числе однокомнатных – 112 шт., двухкомнатных – 28 шт.

На этажах со 2 по 15 расположено по 10 квартир, из них однокомнатных – 8 шт., двухкомнатных – 2 шт.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят общая комната, спальня и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет (совмещенный санузел), гардеробная, прихожая. В каждой из квартир предусмотрено летнее помещение (лоджия).

Каждое из жилых Пятен на 1-ом этаже имеет отдельную входную группу, состоящую из вестибюля и лифтового холла.

Выходы на технический чердак и на кровлю предусмотрены из лестничных клеток типа Н1 через противопожарные двери 2 типа.

Вентиляция технического чердака предусмотрена через проемы в стенах, закрытые жалюзийными решетками.

Естественное освещение и проветривание жилых и общественных помещений и лестничных клеток осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проёмов обеспечивают нормативный уровень естественного освещения помещений.

Квартиры обеспечены инсоляцией с нормативной продолжительностью.

Рабочим проектом предусмотрена защита от солнца и перегрева помещений с постоянным пребыванием людей посредством установки энергосберегающего теплоотражающего остекления.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением оконных блоков со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен, перегородок и перекрытий.

Рабочим проектом предусмотрен беспрепятственный доступ инвалидов и других маломобильных групп населения. Входы каждой секции жилого дома и в общественные помещения предусмотрены с уровня земли без порога. В помещениях общественного назначения предусмотрен санузел для посетителей, адаптированный для МГН.

Параметры путей доступа для МГН в жилые дома и элементы квартир соответствуют требованиям СП РК 3.06-101-2012*.

Группы помещений подвального и офисных этажей отделены от помещений жилой части противопожарными перегородками первого типа и перекрытиями третьего типа.

Пути эвакуации:

из подвала – через тамбур-шлюзы, коридор, в габаритах основных лестничных клеток с устройством обособленного выхода на улицу; через лестницу в приямке наружу;

с первого этажа (встроенные помещения) – непосредственно наружу, по коридору через тамбур;

с жилых этажей – в лестничную клетку типа Н1, имеющую на первом этаже выход через тамбур на улицу;

из технического чердака – в лестничную клетку типа Н1, обеспеченную эвакуационным выходом.

В каждой квартире, начиная с 5-го этажа (на высоте более 15 м), предусмотрен аварийный выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м до остекленного проема.

Вокруг зданий предусмотрена отмостка из тротуарной плитки по бетонному основанию, шириной 1,0 м.

Наружная отделка:

отделка глухих поверхностей стен – декоративная штукатурка с фасадной окраской;

цокольная часть – сплитерный блок с последующей покраской фасадной краской;

площадки крылец – покрытие из тротуарной плитки;

оконные блоки – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом (стекло безопасное с энергосберегающим покрытием), индивидуального изготовления;

витражи – алюминиевые с однокамерным стеклопакетом (стекло безопасное с энергосберегающим покрытием), индивидуального изготовления;

наружные входные двери (встроенных помещений общественного назначения) – алюминиевая витражная система с однокамерным стеклопакетом; наружные входные двери – металлические, утепленные; входные в квартиру – металлические со звукоизоляцией, заводского изготовления;

на входах в подвалы, выходах на кровлю, в технических помещениях предусмотрены двери металлические по ГОСТ 31173-2003.

Внутренняя отделка:

в помещениях общедомового пользования:

потолки, стены – водоэмульсионная окраска, гипсокартонные подвесные потолки;

полы – керамогранитная плитка, керамогранит с шероховатой поверхностью, бетон;

внутренняя отделка квартир, встроенных помещений общественного назначения – поверхность, подготовленная под чистовую отделку:

потолки, стены – штукатурка, выравнивание;

полы – выровненная цементно-песчаная стяжка под укладку напольного покрытия.

Технические показатели приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Технические показатели (Пятна 1, 2)

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Пятно 1	Пятно 2	Итого:
1	Этажность	этаж	15	15	-
2	Площадь застройки жилых домов	м^2	716,37	830,49	1 546,86
3	Площадь жилого здания	м^2	8490,04	10135,43	18 625,47
4	Общая площадь квартир	м^2	6004,67	6959,23	12 963,90
5	Общая площадь встроенных помещений общественного назначения	м^2	446,79	467,67	914,46
6	Строительный объём	м^3	32696,35	39174,35	71 870,7
	в том числе, ниже отм. 0,000 м	м^3	2398,77	2852,42	5 251,19
7	Количество квартир	шт.	112	140	252
	в том числе:	-	-	-	-
	однокомнатных	шт.	28	112	140
	двухкомнатных	шт.	84	28	112

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – I (повышенный).

Степень огнестойкости – I.

Конструктивным разделом рабочего проекта разработаны несущие конструкции зданий Пятно 1 и Пятно 2.

Расчет несущих конструкций выполнен с использованием вычислительного комплекса «STRAP 2020».

Конструктивная система зданий – стеновая из монолитного железобетона.

Фундамент – монолитная железобетонная плита, толщиной 1400 мм. Армирование фундамента выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска

стержней вразбежку. Поперечное армирование состоит из каркасов и отдельных стрежней класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса С20/25. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10. Отметка низа фундамента – минус 5,400 м.

Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Несущие стены – монолитные железобетонные толщиной 300-200 мм. Наружные стены подземных этажей ниже уровня земли утеплены пенополистирольными плитами. Наружные стены надземных этажей снаружи утеплены минераловатными плитами. Стены армируются в вертикальном и в горизонтальном направлениях отдельными стержнями из арматуры классов А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016. Стержни устанавливаются с шагом 100-200 мм у наружной и внутренней поверхностей стен. При армировании стен у торцовых граней, в местах пересечения стен, у граней проемов выделяются периферийные зоны (участки). Армирование периферийных участков выполняется пространственными вертикальными каркасами из отдельных стержней, полевых зон – арматурными сетками. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Вертикальные и горизонтальные стержни, обрываемые у торцовых граней и граней проемов, заанкериваются П-образными стержнями. Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями. Стены выполняются из бетона класса С25/30.

Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты, толщиной 200 мм. Армирование плит выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Плиты выполняются из бетона классов С30/37, С25/30.

Лестницы – железобетонные лестничные марши и площадки из бетона класса С20/25, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Лестничные марши и площадки – толщиной 200 мм.

Стены шахт лифтов – из монолитного железобетона толщиной 200 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Шахты лифтов изготавливаются из бетона класса С30/37, С20/25.

Перегородки – из стандартных бетонных блоков комплексной конструкции. Крепление перегородок к несущим конструкциям производится с учетом рекомендаций, разработанных АО «КазНИИСА» и типовых решений (изложенных в альбомах, разработанных РГП «КазНИИССА», 2005 год), с учетом требований СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Парапеты – из монолитного железобетона толщиной 200 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Парапеты изготавливаются из бетона класса С20/25.

Кровля – рулонная, с внутренним водостоком.

Будка выхода на кровлю и элементы для крепления декоративного фасада – металлический каркас из прокатных элементов по ГОСТ 27772-2015.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены с учетом положений специальных технических условий, разработанных АО «КазНИИСА» (№ 187 от 21 сентября 2020 года) по рассматриваемому объекту.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Поверхности монолитных бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-2004 – третья.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется эмалью ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии со СН РК 2.01-01-2013.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Проектные решения по разделу «Наружные инженерные сети» для многоквартирного жилого комплекса будут разработаны отдельным договором (письмо ТОО «Silver House Building» от 23 декабря 2020 года № SH-37/20).

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями № 15.3/10236/19-ТУ-Ц-31 от 23 октября 2019 года, выданными ТОО «Алматинские тепловые сети».

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 20,1 ºС. Продолжительность отопительного периода – 164 суток, со средней температурой 0,4 °С.

Источник теплоснабжения – тепловые сети АО «АлЭС» с параметрами 132-70 °С.

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме. В межотопительный период предусмотрен догрев воды в проточном электронагревателе.

Ввод тепловых сетей запроектирован в индивидуальные тепловые пункты, расположенные в каждом пятне, в которых предусматривается узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Отопление

Рабочим проектом предусмотрено отопление Пятен 1, 2.

Системы отопления присоединяются к тепловым сетям по независимой схеме, через теплообменники и насосные группы. Теплоноситель – вода с параметрами 80-60 ºС.

Система отопления жилой части – двухтрубная с поквартирной разводкой, с установкой узла учета тепла для каждой квартиры. Поквартирные системы отопления подключаются к распределительным поэтажным коллекторам с установкой балансировочных клапанов.

Система отопления встроенных помещений – горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов для систем отопления приняты алюминиевые радиаторы.

Гидравлическое регулирование осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов – автоматическое, с помощью регуляторов с термостатическими головками.

Магистральные трубопроводы, стояки и распределительные коллекторы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола жилой части – пластиковые, армированные стекловолокном по ГОСТ 32415-2013.

Тепловая изоляция – трубчатая, типа «K-Flex».

Вентиляция

В жилой части предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением из жилых комнат квартир через кухни и санузлы. Приток наружного воздуха осуществляется через открывающиеся фрамуги окон.

В арендных помещениях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Для встроенных помещений предусмотрена возможность установки приточных систем.

Воздухообмен рассчитан по нормативным кратностям.

Удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80.

Противопожарные мероприятия систем вентиляции

В целях предотвращения пожара предусматриваются воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах.

Предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

В рабочем проекте выполнено дымоудаление из поэтажных коридоров жилой части зданий, подача воздуха в лифтовые шахты и тамбур-шлюзы перед лифтами в подвале.

Удаление дыма осуществляется через клапаны, которые срабатывают от сигнала пожарной сигнализации.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции – класса «П», с обеспечением нормируемого предела огнестойкости.

Включение вытяжных и приточных систем противодымной защиты предусмотрено автоматическое и ручное.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – А «очень высокий».

Технические показатели жилого комплекса приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Технические показатели

№ п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла, кВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
Пятно 1					
1	Жилые помещения	307,760	-	285,600	593,360
2	Встроенные помещения	15,100	55,985	32,300	103,385
Итого		322,860	55,985	317,900	696,745
Пятно 2					
1	Жилые помещения	344,780	-	256,200	600,980
2	Встроенные помещения	18,190	66,695	37,900	122,785
Итого		362,970	66,695	294,100	723,765

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-1539 от 17 июня 2020 года, выданными ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы:

источником водоснабжения служит выносимый из-под пятна застройки существующий водовод диаметром 400 мм (h=20 м), с увеличением диаметра трубопровода до 600 мм от существующего водовода диаметром 600 мм по пр. Райымбека до водоводов диаметром 400 мм по ул. Ауэзова;

сброс сточных вод осуществляется в существующий коллектор диаметром 400 мм, проложенный севернее объекта и в существующий коллектор диаметром 600 мм, проложенный южнее объекта.

Пятна 1, 2

Внутренние системы водопровода и канализации

По два ввода водопровода для зданий Пятен 1, 2, запроектированы в насосные станции водоснабжения, расположенные в подвале каждого Пятна 1, 2, с установкой общих водомерных узлов холодной воды с дистанционным съемом показаний, обеспечивающие хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды жилого здания. На каждом вводе предусмотрена задвижка с электроприводом, обратный клапан.

В каждом жилом доме запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод жилья и встроенных помещений;

противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение жилья и встроенных помещений;

канализация;

внутренние водостоки.

Хозяйственно-питьевой водопровод жилья и встроенных помещений

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, поливочным кранам, внутриквартирным устройствам первичного пожаротушения. Сети холодного водоснабжения приняты тупиковыми с разводкой под потолком подвального этажа.

Индивидуальные приборы учёта предусмотрены для каждой квартиры и расположены в нишах на лестничной клетке. Для встроенных помещений, поливочных кранов, предусмотрены установка самостоятельных приборов учета холодной воды на ответвлении от основного ввода водопровода. На вводе водопровода в здание, при пересечении сейсмических швов, предусмотрены гибкие вставки.

Для снижения избыточного давления в сети, на нижних этажах, на ответвлениях в квартиры перед счетчиками установлены регуляторы давления.

Требуемый напор, при хозяйственно-питьевом водопотреблении для встроенных помещений обеспечивается наружной сетью водопровода.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении для жилых помещений пятна 1, обеспечивается самостоятельной повысительной насосной установкой с частотным регулированием, расположенной в помещении насосной станции на отметке минус 3,900 м, в Пятне 1, в осях 9-10, В-Г.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении для жилых помещений пятна 2, обеспечивается самостоятельной повысительной насосной установкой с частотным регулированием, расположенной в помещении насосной станции на отметке минус 3,900 м, в Пятне 2, в осях 3-4, А-В.

Каждая повысительная насосная установка (Пятна 1, 2) состоит из трех насосов – двух рабочих и одного резервного, расширительного бака, производительность насосной установки 4,43 м^3/ч, напором 43,00 м.

Вводы водопровода в здание запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 76х3,5 мм ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы в насосной станции запроектированы из стальных электросварных труб диаметрами 57х3,5 мм, 76х3,5 мм, 89х4,0 мм ГОСТ 10704-91, стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-32 мм ГОСТ 3262-75.

Предусмотрена окраска стальных электросварных труб масляной краской за два раза по грунтовке.

Внутриквартирная разводка хозяйственно-питьевого водопровода выполнена из полипропиленовых труб PPR PN10 диаметрами 20х1,9 – 32х3 мм СТ РК 1893-2009.

Стояки, магистральные трубопроводы холодного водоснабжения выполнены из водогазопроводных стальных оцинкованных труб диаметрами 15-50 мм ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Противопожарный водопровод

Система внутреннего противопожарного водопровода предусматривается для жилых помещений и подвального этажа зданий пятен 1, 2. Встроенные помещения выгорожены противопожарными стенами и имеют самостоятельные выходы наружу. Строительный объем встроенных помещений в каждом пятне не превышает 5000 м^3.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение в Пятнах 1, 2, составляет – по 5,2 л/с (две струи по 2,6 л/с).

Система противопожарного водопровода закольцована с установкой запорной арматуры на кольцевой разводящей сети пожаротушения для возможности выключения на ремонт отдельных участков.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов, диаметром 50 мм, установленных на противопожарной сети водопровода, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках.

Для внутриквартирного пожаротушения жилых помещений на сети хозяйственно-питьевого водопровода, предусматривается вентиль диаметром 20 мм.

Требуемый напор при пожаре обеспечивается самостоятельной повысительной насосной установкой с запорной арматурой одинаковой для Пятен 1, 2. Пожарная насосная установка состоит из двух насосов – рабочего и резервного, производительность каждого насоса 19,44 м^3/ч, напор 48,56 м, расположенной в помещении насосной станции на отметке минус 3,900 м, в Пятне 1, в осях 9-10, В-Г, а также в Пятне 2, в осях 3-4, А-В.

Насосные установки запроектированы с дистанционным и ручным управлением. Дистанционный пуск пожарной насосной установки предусматривается от пусковых кнопок, установленных в шкафах у пожарных кранов, одновременно с пуском поступает сигнал для открытия электрифицированных задвижек на ответвлениях от вводов водопровода. Ручное управление пожарной насосной установки предусмотрено от кнопки, расположенной непосредственно в насосной станции.

Для снижения избыточного давления между соединительными головками и пожарными кранами предусмотрены диафрагмы с центральным отверстием диаметрами 14-17 мм.

Сети противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб диаметрами 76х3,5-57х3,5 мм ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

Горячее водоснабжение жилья и встроенных помещений

Система горячего водоснабжения – централизованная, раздельная для жилых и встроенных помещений, магистральные трубопроводы прокладываются по подвальным этажам (на отметке минус 3,900 м) от тепловых пунктов Пятен 1, 2.

Общий учет горячей воды осуществляется счетчиками, расположенными в тепловых пунктах Пятен 1, 2.

Для каждой квартиры, на лестничной площадке, предусмотрены индивидуальные счетчики расхода горячей воды, с дистанционным съемом показаний, регуляторы давления.

Циркуляция системы горячего водопровода предусмотрена по магистралям, стоякам и полотенцесушителям.

Для встроенных помещений предусмотрены индивидуальные счетчики горячей воды с дистанционным съемом показаний.

Сети горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 25х3,2 – 50х3,5 мм ГОСТ 3262-75, полипропиленовых труб PPR PN10 диаметрами 20х1,9 – 32х3 мм СТ РК 1893-2009.

Магистральные трубопроводы покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусматриваются раздельные системы канализации:

бытовая – жилого дома;

бытовая – встроенных помещений;

дренажная – условно чистых вод (из приямка насосной станции, теплового пункта, водомерного узла);

внутренние водостоки.

В каждом доме сеть бытовой канализации жилых и встроенных помещений запроектирована раздельно для отвода сточных вод от санитарно-бытовых приборов.

От санитарных приборов, расположенных в подвальном этаже, где невозможен самотечный отвод бытовых стоков предусмотрена модульная канализационная установка перекачки сточных вод, производительностью 8,94 м^3/ч, напором 8,5 м.

Магистральные трубопроводы канализации, проложенные в подвалах, запроектированы из чугунных труб диаметрами 50, 100 мм по ГОСТ 6942-98. Трубопроводы выше отметки 0,000 м, разводка в санузлах запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50, 110 мм ГОСТ 32412-2013.

Для удаления воды в случае пожара и аварийных стоков из подвальных помещений, помещений насосной станции, теплового пункта и водомерного узла предусмотрены дренажные приямки. Отвод стоков из приямков осуществляется дренажными насосами в арычную сеть.

Трубопровод системы производственной канализации условно чистых вод выполнен из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм ГОСТ 10704-91.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилых зданий предусматривается через систему внутренних водостоков в арычную сеть, с перепуском в зимний период в бытовую канализацию. Водосточные воронки и трубопроводы в зимнее время обогреваются электрическим кабелем в охлаждаемых участках кровли. Система запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,5 мм, 108х4,0 мм.

Предусмотрена окраска стальных электросварных труб масляной краской за два раза по грунтовке.

Технические показатели жилого комплекса приведены в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Технические показатели

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление, м³/сут		Горячее водоснабжение, м³/сут		Водоотведение, м³/сут		Пожаротушение
		Жилой дом	Встроенные помещения	Жилой дом	Встроенные помещения	Жилой дом	Встроенные помещения	
1	Пятно 1	35,28	0,59	23,52	0,46	58,80	1,04	2x2,6
2	Пятно 2	30,24	0,78	20,16	0,61	50,40	1,39	2x2,6
-	Итого	65,52	1,37	43,68	1,07	109,20	2,43	-

Электротехнические решения

В соответствии с техническими условиями № 25.1-470 от 10 февраля 2020 года, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы», электроснабжение предусмотрено от проектируемой ТП, наружные сети выполняются отдельным проектом.

Наружное электроосвещение

Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками, установленными на опорах высотой 6 м. Сеть наружного освещения выполняется кабелями марки ВБбШв - 1 кВ, прокладываемыми в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Питание наружного электроосвещения выполняется от проектируемого ЩНО, установленного на наружной стене ТП-10/0,4 кВ. Питание ЩНО выполнено от ТП. Управление электроосвещением осуществляется в автоматическом режиме от фотодатчика.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Пятна 1, 2

Напряжение электрической сети – 380/220 В, при системе заземления TN-C-S.

По степени надежности обеспечения электроэнергией здания в целом относятся ко II категории электроснабжения.

Для учета и распределения электроэнергии приняты вводно-распределительные устройства ВРУ, и ВРУ-А, установленные в электрощитовых.

Питание электроприемников I категории предусмотрено от щита ЩГП, запитанного через блок АВР.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое (электрические плиты квартир, лифты, розеточные группы квартир) и санитарно-техническое оборудование, электрическое освещение.

Учет потребляемой электроэнергии общедомовыми потребителями и встроенными помещениями, осуществляется счетчиками активной энергии, установленными на вводах ВРУ, ВРУ-А и ЩГП. Поквартирный учет выполняется электронными счетчиками, установленными на щитках этажных. Счетчики электроэнергии предусматриваются совместимые с системой АСКУЭ.

Рабочим проектом предусматривается электробогрев воронок и трубопроводов внутреннего водостока в зимний период.

Магистральные и распределительные сети выполняются кабелями марок АВВГнг и ВВГнг. Вертикальные стояки магистральных, распределительных, групповых сетей выполняются по лоткам в коммуникационных шахтах.

Рабочим проектом предусматриваются рабочее, аварийное и эвакуационное и ремонтное освещение. Для ремонтного освещения приняты ящики с понижающим трансформатором ЯТП-0,25.

Для освещения используются светодиодные светильники. Управление освещением выполняется датчиками движения, однополюсными выключателями по месту.

Групповые сети выполняется кабелями марки ВВГнг, открыто и скрыто в ПВХ трубе.

В жилых комнатах, кухне и прихожих устанавливаются клеммные колодки, а в кухне и прихожих, кроме того, подвесные патроны. В ванных комнатах предусмотрены потолочные светильники.

Защитные мероприятия

Для защиты здания от заноса высокого потенциала по внешним металлическим коммуникациям, и для уравнивания потенциалов, они на вводе в здание соединены между собой и главной заземляющей шиной PE, а также присоединены к арматуре фундамента.

Рабочим проектом принята система безопасности TN-C-S. Нулевой рабочий проводник (N) изолируется от корпуса ВРУ и в дальнейшем объединение нулевого рабочего (N) и защитного проводников (PE) запрещено.

Для дополнительной системы уравнивания потенциалов в ванных комнатах устанавливается коробка с медной шиной на 8 контактов.

В качестве дополнительной меры защиты от поражения электрическим током в щитках на розеточных группах устанавливаются устройства защитного отключения (УЗО) на 30 мА.

Молниезащита

Здания относятся к 3 категории молниезащиты. В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из круглой стали диаметром 6 мм по ГОСТ 2590-2006, проложенная по кровле здания. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединены к молниеприемной сетке. Все соединения выполнены сваркой. Токоотводы от молниеприемной сетки приварены к арматуре железобетонных конструкций не реже чем через 15 м круглой сталью диаметром 8 мм по ГОСТ 2590-2006 по всему периметру здания. В качестве естественного заземлителя приняты железобетонные конструкции здания.

Технические показатели:

категория электроснабжения	- I, II;
напряжение сети	- 380/220 В;
расчетная мощность пятна 1	- 257,1 кВт;
расчетная мощность пятна 2	- 283,2 кВт.

Системы связи и сигнализации

Пятна 1, 2

Телефонизация

В соответствии с техническими условиями № ТУ-26 от 14 октября 2019 года, выданными ТОО «BTcom infocommunications», телефонизация осуществляется от городских сетей связи и выполняется отдельным проектом.

Телефонизация объекта осуществляется с использованием технологии широкополосного доступа FTTH. В сетях FTTH (волокно-до-квартиры) оптоволоконный

кабель входит в квартиру каждого абонента, обеспечивая возможность услуг голосовой связи, высокоскоростного соединения с сетью интернет, IP телевидения. Сеть FTTH строится по технологии пассивных оптических сетей PON.

На этажах предусматривается 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 муфты предусматривается прокладка кабелей КС-ОКГОнг-П-2. Подключение абонентов осуществляется при помощи оптических кабелей FTTH-П-1-G.657, которые одним концом подключаются на соединительную панель с адаптерами в коробке КРЭ, а другим в розетку SC, установленную в каждой квартире в специальной нише.

В прихожей каждой квартиры предусматривается ниша. В нишах предусматривается установка абонентского оборудования ONT и оптической розетки SC.

Вертикальная разводка кабелей осуществляется по кабельным стоякам в ПВХ трубах в лотках. Горизонтальная прокладка кабелей осуществляется: от этажных щитов до квартир – в плитах перекрытия в ПНД трубах; по подвалу – в кабельных лотках под потолком.

Лифтовая связь

В рабочем проекте предусматривается построение системы лифтовой связи между кабиной лифта и помещением ПЦН, расположенным в Пятне 1. В данном помещении предусматривается установка телефонного бокса, на который расключаются кабели марки UTP 4х2, приходящие из других пятен. В шахтах лифтов предусматривается установка телефонных распределительных коробок КРТП.

Для построения системы лифтовой связи в помещении ПЦН в пятне 1 предполагается установка многоканальных переговорных устройств с телефонной трубкой. От данных переговорных устройств до лифтовых шахт в жилых домах прокладывается информационный кабель марки U/UTP Cat.5E 4x2 PVC и подключается к переговорным устройствам, расположенным в кабинах лифтов.

Домофонная связь

Система домофонной связи построена на оборудовании «VIZIT». Система «VIZIT»' предназначена для подачи сигнала вызова в квартиру, двухсторонней дуплексной связи «жилец-посетитель», а также дистанционного открывания дверей подъезда.

Подъездный блок вызова устанавливается в подъезде на внутренней входной двери. От подъездных блоков вызова до блоков управления домофоном прокладываются кабели марки U/UTP 4х2х0,52, далее от блоков управления домофоном до этажных коммутаторов прокладываются кабели марки U/UTP 4х2х0.52. Этажные коммутаторы, обеспечивают связь между подъездным блоком вызова и абонентской трубкой. От этажных коммутаторов до абонентских трубок прокладывается кабель марки U/UTP 4х2х0,52.

Прокладка кабеля по этажам осуществляется в ПНД трубах в плитах перекрытия. Абонентские трубки устанавливаются возле входной двери на высоте 1,5 м от уровня пола, подъем кабеля осуществляется в штрабе в гофрированной трубе. Вертикальная прокладка кабелей по стояку осуществляется в кабельных лотках.

Система контроля доступа

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 персонального компьютера с программным обеспечением «Орион», установленного в помещении операторской.

Система представляет из себя сеть контроллеров доступа «С2000-2», каждый из которых обслуживает до двух исполнительных устройств и до двух считывателей. Контроллеры доступа объединяются посредством магистрали интерфейса RS-485.

В зданиях системой контроля доступа оборудуются:

входные двери подвальных помещений – считыватель на вход;

входные двери на лестницу – считыватель на вход.

Контроллеры доступа «С2000-2» устанавливаются в слаботочных шкафах. В качестве пропусков в системе используются бесконтактные брелоки стандарта EM-Marine совместно с аудио-видео домофонной системой.

Подключение считывателей и датчиков к контроллерам доступа выполняется кабелем U/UTP Cat.5E 4х2х0,52, подключение электромагнитного замка выполняется кабелем АсВВГнг. Кабели прокладываются в кабельных лотках, а в местах отсутствия лотков - в гофрированных ПВХ трубах, скрыто в потолке.

Пульт контроля и управления С2000М, блок индикации С2000-БИ и преобразователи интерфейса С2000-ПИ устанавливаются в помещении ПЦН в пятне 1.

Для электропитания оборудования применяется резервированный источник питания РИП-12В с аккумуляторной батареей.

Видеонаблюдение

В рабочем проекте предусмотрена цифровая система видеонаблюдения. Система видеонаблюдения предназначается для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля входов в здание. Цифровое изображение от видеокамер поступает на видеорегистратор, установленный в помещении электрощитовой.

В рабочем проекте предусматривается установка уличных видеокамер с инфракрасной подсветкой. Подключение видеокамер к видеорегистратору осуществляется кабелем марки UTP 4х2 Cat.5E. Прокладка кабелей системы видеонаблюдения предусматривается в кабельных лотках, а в местах отсутствия лотков открыто под потолком. По фасаду здания кабель прокладывается скрыто в гофрированной винипластовой трубе под накрывочными элементами.

Питание видеокамер осуществляется от видеорегистратора по технологии POE, установленного в помещении электрощитовой. Видеокамеры установлены на высоте 3-4 м.

Пожарная сигнализация

Проектным решением для организации пожарной сигнализации, приняты следующие виды оборудования:

прибор приемно-контрольный «Сигнал-10», «Сигнал-20 SMD»;

блок сигнально-пусковой «С2000-СП1 исп.01»;

извещатель пожарный дымовой ИП 212-95;

извещатель пожарный ручной ИПР-513-10;

извещатель магнитноконтактный ИО 102-14;

блок питания с резервированием от аккумуляторной батареи «РИП-12».

Пульты контроля и управления «С2000М», блоки индикации «С2000-БИ», преобразователи, повторители интерфейса «С2000-ПИ» устанавливаются в помещении ПЦН в пятне1 на стене и в электрощитовых, в шкафах СС.

Автоматические дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке помещений. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены 2-х жильным медным кабелем марки КПСВВнг. Для управления технологический оборудованием здания от прибора «С2000-

СП1» прокладываются кабели марки КВВГ. Шлейфы пожарной сигнализации прокладываются в слаботочных лотках, в местах отсутствия лотков - в гофрированных трубах ПВХ под потолком.

Автоматическая пожарная сигнализация запроектирована на круглосуточную работу пожарных шлейфов в режиме «НОРМА». Управление системой ПС осуществляется в соответствии с инструкцией по пользованию, поставляемой в комплекте с приборами С2000-КДЛ. Сброс после тревоги и постановка системы на охрану производится ПКУ «С2000М». Контроль за состоянием системы сигнализации осуществляется с помощью текстовой информации на дисплее ПКУ. В состоянии «ТРЕВОГА», «ПОЖАР», система подает звуковой и световой сигнал на пост охраны с выдачей зоны пожарной тревоги на дисплей (ПКУ) (номер извещателя), которому присвоен номер определенного помещения). Далее система выдает сигнал на управление технологическим оборудованием и электротехническим оборудованием здания. Дальнейшие действия по организации локализации возможного пожара, эвакуации людей из здания предпринимает охрана здания.

Автоматизация дымоудаления

При появлении в контролируемом помещении первичных признаков пожара или срабатывании АПТ, приемно-контрольная панель, проводя циклический опрос шлейфов, регистрирует состояние извещателей и формирует сигналы тревожных событии, которые передает по магистрали RS-485 на С2000М или АРМ «Орион ПРО». На основе полученной информации ПКиУ С2000М, отображает информацию и вырабатывает управляющие команды на включение системы оповещения, а так же на запуск системы противодымной защиты:

отключение обще обменной вентиляции;

включение вентиляторов подпора воздуха, после включения вентиляторов дымоудаления;

формирование сигнала для спуска лифтов на первый этаж здания.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Здания запроектированы I степени огнестойкости.

Основные несущие элементы зданий предусматриваются из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014, ТР № 439.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям СП РК 3.02-101-2012, СН РК 2.02-01-2019 и ТР № 439.

На путях эвакуации применены несгораемые или трудносгораемые облицовочные материалы.

Рабочим проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещениях, а также управление противодымной защитой.

Внутреннее пожаротушение жилых помещений и встроенных помещений зданий Пятна 1,2 предусматривается от пожарных кранов, установленных на сети водопровода. Расчетный расход воды на пожаротушение составляет – 5,2 л/с (три струи по 2,6 л/с).

Подъезды к участку и въезды на участок осуществляются с проектируемых внутриквартальных проездов комплекса. По внешнему периметру Пятен, а также внутри

комплекса предусматриваются проезды, обеспечивающие необходимые функциональные подъезды к входам комплекса и проезд пожарных машин вдоль его фасадов.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса, расположенного севернее ул. Гоголя, г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210». Пятно 1, 2» (без наружных инженерных сетей) разработан проектной организацией ИП «Васильев И.Е.».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Окружение по сторонам света:

север – участок перспективной застройки, далее ул. Гоголя, зона ближайшей жилой застройки на расстоянии более 500 м;

юг – участок перспективной застройки, далее жилая застройка на расстоянии 250 м от участка;

восток – участок перспективной застройки, далее жилой 16 этажный дом на расстоянии 240 м от участка;

запад – участок перспективной застройки, далее существующая промзона.

Категория опасности предприятия

Период строительства

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 объект не классифицируется.

В соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории.

Период эксплуатации

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологическими требования к проектированию производственных объектов» СанПиН № 237 от 20 марта 2015 года размер нормативной санитарно-защитной зоны для данного предприятия не определяется. Класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта по значимости и полноте оценке воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст.40 Экологического Кодекса РК – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 1 площадного неорганизованного источника эмиссий, включающего 15 источников выделения и двух точечных, организованных источников (компрессор и битумный котел). Источниками выделения загрязняющих веществ на рассматриваемом объекте на период строительства будут являться: земляные работы, сварочные работы, работа металлообрабатывающих станков, гидроизоляция, лакокрасочные работы, отделочные работы, укладка твердого покрытия, заправка автотранспорта ограниченного движения дизельным топливом, работа автотранспорта.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 29 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – свинец, бензапирен, 2 класса опасности – азота диоксид, марганец и его соединения, фтористый водород, фториды неорганические плохо растворимые, формальдегид, вещества с ОБУВ – кальций оксид,

этилцеллозольв, уайт-спирит, пыль древесная, остальные вещества 3-4 класса опасности. Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.5. Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха была проведена для расчетного прямоугольника и селитебной зоны, рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций.

Анализ расчета рассеивания показал, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны (без учета фона) не превышают 1 ПДК. Загрязнение атмосферы выбросами вредных веществ при производстве строительно-монтажных работах ограничено сроками проведения отдельных этапов строительных работ.

Выбросы загрязняющих веществ по предприятию на период строительства представлены в таблице 6.5.

Таблица 6.5

Выбросы загрязняющих веществ по предприятию на период строительства

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства		
	г/сек	т/год
Всего по предприятию:	0.79034005	11.4106461

Источники на период строительства не организованные, временные, контроль проводить не требуется.

Период эксплуатации

На период эксплуатации ожидаются эмиссии от одного неорганизованного источника эмиссий (гостевая парковка на 85 м/мест).

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 5 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – отсутствуют, 2 класса опасности – азота диоксид, остальные вещества 3-4 класса опасности. Анализ расчета рассеивания показал, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны (без учета фона) не превышают 1 ПДК. Эмиссии на период эксплуатации не нормируемые.

Поверхностные и подземные воды

Объект расположен вне водохранных зон и полос поверхностных водоемов. Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс производственных стоков отсутствует. Предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Оставшаяся отстоенная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес используется при благоустройстве территории после завершения строительства. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

Подземные части здания выполняются железобетонными с гидроизоляцией битумом, прокладываемые сети коммуникаций покрываются антикоррозионной защитой, и также не будут оказывать влияния на подземные воды.

Земельные ресурсы

Источники загрязнения почвы отсутствуют. На территории не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании. Сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием.

При организации рельефа учитываются существующие отметки соседствующих зданий, сооружений и проезжих дорог. Вертикальная планировка территории исключает возможность оползневых и просадочных процессов, загрязнения грунтовых вод и заболачивания территории. Плодородный слой будет снят перед началом строительных работ, складирован и впоследствии использован для благоустройства и озеленения. На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием, устанавливаются металлические контейнера.

Отходы производства и потребления

Период строительства

При производстве строительных работ на территории проектируемого комплекса образуются 5 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы янтарного и зеленого списков.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 6.6.

Таблица 6.6

Образование отходов в период строительства

-	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	41.892	-	41.892

Период эксплуатации

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться твердые бытовые отходы, люминесцентные лампы и смет с территории. Хранение ТБО производится в контейнерах в специально отведенных местах. Транспортировка и сбор коммунальных отходов в установленное место их хранения и переработки осуществляются организациями, специализирующимися в данной области, за счет собственников отходов.

Растительный и животный мир

Согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений и письму КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы», под вынужденный снос попадает 6 деревьев удовлетворительного состояния, в том числе одно дерево хвойной породы, 5 деревьев лиственных пород. Сохранению и уходу подлежит 36 деревьев лиственных пород и 13 хвойных пород.

При завершении строительных работ планируется посадка зеленых насаждений.

Редкие растения и животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры и фауны, изменений в растительном и животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Экологические риски

Охраняемые объекты и памятники в зоне размещения отсутствуют. Предусматриваются технологии и технические решения, реализация которых в наименьшей степени воздействовала бы на окружающую среду. Основными компонентами природной среды, подвергающимися различным по масштабу воздействиям, являются воздушный бассейн, поверхностные и подземные воды, почвенно-растительный покров, недра, флора и фауна района, социальная среда. В ходе проведенной оценки воздействия

на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в рабочем проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

Природоохранные мероприятия:

снятие плодородного слоя земли перед началом строительных работ, его складирование и впоследствии использование для благоустройства и озеленения;

производить заправку автотранспорта исключительно на АЗС города;

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

технологические площадки будут отсыпаться грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;

работы по укладке плотного слоя (асфальтового покрытия) и пропитке полотна битумом производятся готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства;

организация участков мойки колес и днищ автотранспорта на выездах с территории с повторным использованием собранной и отстоенной воды;

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

организация сбора и временного хранения отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения и утилизации;

регулярная откачка сточных вод в период строительства специализированной ассенизационной машиной при наполнении биотуалетов с последующим вывозом;

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

для полива твердого покрытия и зеленых насаждений используется привозная вода технического качества;

организация ливневой канализации на территории;

сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием;

регулярный вывоз ТБО.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса, расположенного севернее ул. Гоголя, г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210». Пятно 1, 2» (без наружных инженерных сетей) разработан на основании задания на проектирование.

Данным рабочим проектом предусматривается строительство двух 15-ти этажных жилых домов (Пятно 1, Пятно 2) пускового комплекса 1.1. Территория, прилегающая к жилому комплексу, благоустраивается с установкой МАФ (беседки, скамьи, урны), озеленяется (посадка деревьев, кустарников, устройство газонов), освещается (светодиодные светильники), подъездные пути и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием с обрамлением бортовым камнем. На территории участка

запроектированы площадки для занятий спортом и отдыха различных групп населения: для взрослых и детей. Площадки отдыха, детская и спортивная площадки оборудуются малыми архитектурными формами и детскими комплексами, устанавливаются беседки, скамейки и урны, устраиваются цветники, газоны засеваются травой. Во избежание травматизма среди детей и подростков покрытие детских и спортивных площадок предусмотрено из резинового наливного покрытия. Игровая зона запроектирована с соблюдением санитарного разрыва от окон первых этажей жилых домов и встроенных помещений. Архитектурно-планировочное решение зданий обусловлено общей концепцией застройки квартала, и с учетом обеспечения инсоляции, как помещений самого здания, так и окружающей застройки. Отвод дождевых и талых вод осуществляется в существующую арычную сеть. По периметру зданий предусмотрена отмостка. Для временного хранения машин гостей запроектирована гостевая автостоянка. Для сбора мусора рабочим проектом предусмотрена контейнерная площадка с твердым покрытием, на расстоянии не менее 25 м.

Рабочим проектом предусмотрено строительство жилых односекционных домов (Пятна 1, 2) с техническим подвалом и верхним техническим чердаком, со встроенными офисными помещениями. Объемно-планировочные решения домов обусловлены технологическими и функциональными связями жилых, встроенных помещений общественного назначения, помещений КСК и вспомогательных помещений с учетом расположения входов. Входы в общественные помещения от жилой части дома обособленные, потоки не пересекаются. Набор квартир принят согласно, задания на проектирование 1-но, 2-х комнатные. Площади помещений приняты в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами Республики Казахстан, не менее 15 кв.м. жилой площади на одного человека. Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Жилые квартиры запроектированы со второго по пятнадцатый этажи. Встроенные помещения общественного назначения запроектированы с системами инженерного обеспечения (вентиляции, водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения), с выделением мест общего пользования (санузлы, помещения хранения и обработки уборочного инвентаря с выделенной зоной для моющих и дезинфицирующих средств). Изменение площади, конфигурации и внешнего вида основного помещения возможно с применением разнообразной мебели. Сообщение между этажами посредством лифтов и лестниц. Лифты предусмотрены с возможностью перевозки маломобильных групп населения, больных на носилках, и т.д. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением оконных блоков со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен, перегородок.

Для маломобильных групп населения рабочим проектом предусмотрены пандусы, полы при входе в подъезды и на лестничных площадках запроектированы без перепадов; тактильные плитки, санузлы, автостоянки.

В рабочем проекте строительные и отделочные материалы приняты в соответствии с функциональным назначением и характеристики помещений, а также разрешенные к применению в Республике Казахстан, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность. Окна – металлопластиковые, витражи – алюминиевые со стеклопакетами, проветривание помещений достигается посредством открывающихся створок. Двери приняты зависимости от назначения помещений. Освещение предусмотрено естественное и искусственное, искусственное предусмотрено светильниками с энергосберегающими

лампами. Уровень искусственной освещенности помещений достаточный и принят в зависимости от функционального назначения. Размеры оконных проёмов обеспечивают нормативный уровень естественного освещения помещений.

Водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, теплоснабжение предусмотрено от городских сетей. Сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены для подачи воды к санитарным приборам. Горячее водоснабжение – централизованное. Для систем питьевого и горячего водоснабжения предусмотрены трубы, оборудования, контактирующие с водой и выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. Для обеспечения необходимых напоров в сети холодного и горячего водоснабжения жилого дома предусмотрены насосно-повысительные установки. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружные сети. Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением в зависимости от функционального назначения. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в рабочем проекте предусмотрены шумопоглощающие мероприятия. Оборудования, издающие шум и вибрацию, устанавливаются с учетом шумо-виброзащитных требований.

На период строительства для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве. Территория освещается, ограждается. В период строительства водоснабжение, электроснабжение от городских сетей. Питьевой режим организовывается установкой диспенсеров в вагончиках и на строительной площадке, подвозом бутилированной воды. В каждом вагончике и на строительной площадке предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи. Питание предусматривается с близ расположенных объектов питания. Водоотведение – биотуалеты. Мусороудаление предусмотрено в контейнеры на специально отведенное место.

При проведении строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, класс санитарной опасности для жилых зданий – не устанавливается.

Ориентация по сторонам света: с севера – участок перспективной застройки, далее ул. Гоголя, на расстоянии более 500 м зона ближайшей жилой застройки; с юга – участок перспективной застройки, далее на расстоянии 250 м жилая застройка; с востока – участок перспективной застройки, далее на расстоянии 240 м жилой 16 этажный дом; с запада – участок перспективной застройки, далее - существующая промзона.

На земельный участок представлены протокола дозиметрического контроля и измерений радона и продуктов его распада:

согласно данным протокола дозиметрического контроля, выданного Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед» № 171/1 от 13 мая 2020 года результаты измерений МЭД (мощности эквивалентной дозы) гамма-излучения на исследованном участке не превышают допустимых норм радиационной безопасности;

согласно данным протокола обследования на радоновую безопасность, выданного Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед» № 171/2 от 13 мая 2020 года результаты измерений плотности потока радона с поверхности грунта на исследованном участке не превышают допустимых норм радиационной безопасности.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II (СП РК 1.03-102-2014*).

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

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, методом интерполяции с учетом коэффициента на сейсмичность площадки (Общие положения п. 4.11). Нормативная продолжительность строительства составляет 15,0 месяцев.

Начало строительства объекта – февраль 2021 года, согласно письму заказчика ТОО «Silver House Building» от 23 декабря 2020 года № SH-40/20.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 15,0 мес.

Норма задела строительства:

на 2021 год - 78 %;

на 2022 год - 22 %.

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 сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 2;

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 8.04-12-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 12 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, 2022 гг. 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 4 мая 2020 года № 9.

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 рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса, расположенного севернее ул. Гоголя, г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210». Пятно 1, 2» (без наружных инженерных сетей) внесены следующие изменения и дополнения:

Общие данные

1) Наименование объекта в проектных решениях (обложки альбомов и угловые штампы всех разделов рабочего проекта) приведено в соответствие наименованию в задании на проектирование.

2) Задание на проектирование выполнено согласно прил. В, СН РК 1.02-03-2011.

3) Представлен градостроительный (дежурный) план-регламент.

4) Представлено согласование проектных решений рабочего проекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса, расположенного севернее ул. Гоголя, г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210». Пятно 1, 2» (без наружных инженерных сетей) с заказчиком.

5) Представлен Договор на проектирование рабочего проекта, заключенный между заказчиком и генпроектировщиком с порядковым номером (№ 18-03/2020).

6) Представлено согласование (дополнение к архитектурно-планировочному заданию от 14 июля 2020 года № KZ02VUA00243804) выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», с порядковым номером и датой выдачи (№ 82.3-05-3Т- 9905 от 03 декабря 2020 года).

Генеральный план

7) Ведомость ссылочных и прилагаемых документов выполнена в соответствии требованиям п. 4.2.7, ГОСТ 21.101-97.

8) На угловых штампах откорректировано наименование объекта экспертизы, согласно договора.

9) Представлена схема генерального плана с указанием примыкающих улиц и местных проездов, очередность пятен, также указана общая схема согласно акта на земельный участок.

10) В ТЭП указана площадь застройки жилых домов.

11) В экспликаций зданий и сооружений откорректирована очередность строительства.

12) Представлен расчет по обеспеченности парковочными местами комплекса 1 очереди строительства.

13) Обеспечена возможность проезда пожарной техники к каждому жилому дому на расстоянии от края проезда до стены здания в пределах 8-10 м согласно п. 44, Техрегламент № 439 от 23 июня 2017 года.

Архитектурно-планировочные решения

Пятно 1

14) Наименование объекта в проектных решениях (обложки альбомов и угловые штампы всех разделов рабочего проекта) приведено в соответствие наименованию в задании на проектирование.

15) Ведомость ссылочных и прилагаемых документов выполнена в соответствии требованиям п. 4.2.7, ГОСТ 21.101-97.

16) В угловом штампе первого листа указано общее количество листов в альбоме.

17) Согласно задания на проектирование в подвале (в Пятне 1) предусмотрены помещения для обслуживающей компании (КСК).

18) АР-1.10,1.11, опросные листы на лифты откорректированы (на планах этажей откорректированы размеры лифтов).

Пятно 2

19) Наименование объекта в проектных решениях (обложки альбомов и угловые штампы всех разделов рабочего проекта) соответствует наименованию задание на проектирование.

20) Ведомость ссылочных и прилагаемых документов выполнена в соответствии требованиям п. 4.2.7, ГОСТ 21.101-97.

21) В угловом штампе указано общее количество листов.

22) Откорректирован титульный лист.

23) Представлен опросные листы на лифты грузоподъемностью 630 кг, 1275 кг.

Конструктивные решения

24) Представлены СТУ на проектирование несущих конструкций.

25) Проектные решения согласованы с заказчиком.

26) Выполнен контроль конструктивных третьей стороной, не зависящий от организации-разработчика проекта.

27) Указан уровень ответственности здания и степень огнестойкости здания; класс ответственности здания по назначению; класс ответственности здания по этажности.

28) Обновлены шифры и наименования нормативных документов.

29) Согласованы расчёты несущих конструкций с разработчиками СТУ.

30) В расчетах откорректирован сбор нагрузок.

31) Представлены расчеты на опрокидывание от действия сейсмических нагрузок.

32) Выполнена проверка принятого армирования согласно расчету.

33) Конструктивные решения приведены в соответствие с СТУ.

34) Откорректирован шаг хомутов в периферийных зонах.

35) Откорректированы периферийные зоны в несущих стенах.

36) Откорректирована длина анкеровки арматуры.

37) Откорректирована длина перепусков арматурных стержней соединяемых внахлест.

38) Представлены схемы крепления стенового заполнения и перегородок.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

39) План и схема систем отопления и вентиляции выполнены согласно ГОСТ 21.602-2016.

40) Представлена схема блокировки.

41) План-схема выполнена, согласно приложению «А» ГОСТ 21.602-2016.

42) Представлены план и схема теплоснабжения приточных систем.

43) Предусмотрен баланс между приточным и вытяжным воздухом согласно СН РК 4.02-01-2011*.

44) Представлены теплотехнический расчет теплопотерь и гидравлический расчет системы отопления.

45) Представлены расчет производительности системы дымоудаления из коридора и расчет подпор воздуха в тамбур шлюз.

Водоснабжение и канализация

46) Чертежи (планы, схемы) приведены в соответствие требованиям п. 4.1, 4,4, 4.5-4.9, 4.11 (Приложение А), ГОСТ 21.601-2011 «Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации».

47) В общих указаниях откорректирован гарантированный напор на вводе водопровода в соответствии техническим условиям (ТУ).

48) В основных показателях заполнены графы потребного напора на вводе, установленная мощность эл. двигателей (насосная станция).

49) В общих указаниях и общей пояснительной записке выполнен описательный текст по насосной станции водопроводной (ГОСТ 21.601-2011).

50) Представлен расчет водопотребления и водоотведения по потребителям, гидравлический расчет водопроводной сети холодной воды, горячей воды, канализации, подбора насосного оборудования, мембранного бака (СП РК 4.01-101-2012*, СН РК 4.01-01-2011).

51) Откорректирован отвод воды из систем внутренних водостоков в соответствии требований п. 8.4.1, 8.4.2 СП РК 4.01-101-2012* «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

52) Обозначение мембранного бака на чертеже (Позиция 21) приведено в соответствие позиции в спецификации.

53) Уточнены длины выпусков канализации (диаметром 100 мм) согласно длине выпуска от стояка или прочистки до оси смотрового колодца, согласно п. 9.2.21 СН РК 4.01-01-2011.

Электротехнические решения

54) Выполнены согласования со смежными разделами на первом листе (боковой штамп) согласно ГОСТ 21.101-97 форма 3.

55) В общих указаниях указано, откуда выполнено питание ЩНО, также на плане показано питание ЩНО и сетей наружного освещения.

Оценка воздействия на окружающую среду

56) Проект ОВОС и Заявление об экологических последствиях утверждены заказчиком.

57) Проведена корректировка расчетов эмиссий в окружающую среду в соответствии сметной документации и методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, с учетом всех источников загрязнений, применением корректных расчетных коэффициентов и климатических характеристик.

58) Проведена корректировка расчета приземных концентраций загрязняющих веществ атмосферного воздуха.

59) Проведена корректировка расчетов объемов образования отходов производства и потребления в соответствии с расходом строительных материалов.

60) Проведена корректировка экономического ущерба.

61) Представлена дополнительная документация:

объявление в интернет-газете «Все в Ваших Руках» №№ 19564, 19565 от 03 ноября 2020 года о проведении общественных слушаний;

протокол проведения общественных слушаний от 03 декабря 2020 года.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

62) Представлены: данные по ориентации по сторонам света; расчет количества устанавливаемых контейнеров; расчеты по инсоляции; данные по организации питания,

питьевого режима и медицинского обслуживания рабочих на рабочих местах на период строительно-монтажных работ.

63) При входе в здания устанавливаются решетки для очистки обуви.

64) Во избежание травматизма среди детей на окнах предусмотрены замки безопасности.

65) Для хранения моющих и дезинфицирующих средств в помещении уборочного инвентаря предусмотрены места.

66) Площади офисных помещений приняты из расчета 6 м^2 на одного работника.

Организация строительства

67) Проект организации строительства приведен в соответствие с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

68) Представлен стройгенплан, согласно п. 6.3.1. СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Сметная документация

69) Представлена откорректированная сметная документация, согласно п. 12, 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

70) Откорректирована в сводном сметном расчете стоимости строительства стоимость проектно-изыскательских работ и стоимость экспертизы согласно расчету.

71) В сводном сметном расчете не учтены затраты на управление проектом, согласно письму заказчика ТОО «Silver House Building» от 24 декабря 2020 года № SH-39/20.

72) Откорректирована сметная документация с учетом норм заделов по годам строительства в разделе ПОС.

73) Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы.

74) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком.

75) Учтен поправочный коэффициент, учитывающий высоту зданий согласно таблицы 4 технической части раздел 6 «Работы строительные по устройству конструкций бетонных и железобетонных монолитных».

76) Откорректированы объемы работ согласно принятым проектным решениям и изменениям в них по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, заказчиком рабочего проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями, требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности объемно-планировочных решений.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

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

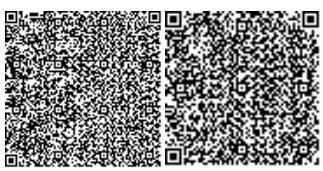
В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка 1-ой очереди строительства	га	2,0361	2,0361
2	Площадь застройки	м^2	1 546,86	1 546,86
3	Этажность зданий: Пятно 1 Пятно 2	этаж	 15 15	 15 15
4	Площадь застройки зданий: Пятно 1 Пятно 2	м^2	 716,37 830,49	 716,37 830,49
5	Площадь жилых зданий: Пятно 1 Пятно 2	м^2	 8490,04 10135,43	 8490,04 10135,43
6	Общая площадь квартир (жилища): Пятно 1 Пятно 2	м^2	 6004,67 6959,23	 6004,67 6959,23
7	Общая площадь встроенных помещений общественного назначения: Пятно1 Пятно 2	м^2	 446,79 467,67	 446,79 467,67
8	Строительный объём: Пятно 1 Пятно 2	м^3	 32696,35 39174,35	 32696,35 39174,35
9	Количество квартир: Пятно 1 Пятно 2	шт.	 112 140	 112 140
	в том числе:		-	-
	однокомнатных Пятно 1 Пятно 2		 28 112	 28 112
	двухкомнатных Пятно 1 Пятно 2		 84 28	 84 28



Продолжение таблицы 7.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
10	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020, 2021 годов, в прогнозном уровне цен 2022 года	млн. тенге	4 113,23	3 965,21
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	3 253,82	3 126,48
	оборудование	млн. тенге	130,40	125,36
	прочие	млн. тенге	729,01	713,37
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
10.1	в текущем уровне цен 2020 года с МРП – 2778 тенге (стоимость ПИР и экспертизы)	млн. тенге	195,01	196,96
10.2	в текущем уровне цен 2021 года с МРП – 2917 тенге	млн. тенге	3 325,10	2 899,78
10.3	в прогнозном уровне цен 2022 года с МРП – 3063 тенге	млн. тенге	593,12	868,47
В том числе:				
10.4	стоимость жилья	млн. тенге	3 496,29	3 463,41
10.5	стоимость встроенных помещений общественного назначения	млн. тенге	274,64	244,31
10.6	стоимость благоустройства	млн. тенге	342,30	257,49
11	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 общей площади квартир (12 963,9 м^2)	тенге/м^2	269 695	267 158
12	Нормативная продолжительность строительства	мес.	15,0	15,0

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

повышена надежность несущих конструкций;

улучшено качество исполнения проектной документации;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020, 2021 годов, в прогнозном уровне цен 2022 года снижена на 148,02 млн. тенге.

Изменение сметной стоимости произошло в связи с корректировкой объемов работ согласно принятым проектным решениям и изменениям в них по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса, расположенного севернее ул. Гоголя, г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210». Пятно 1, 2» (без наружных инженерных сетей) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь земельного участка 1-ой очереди строительства - 2,0361 га.

Этажность зданий:

Пятно 1	- 15 этажей;
Пятно 2	- 15 этажей.
Площадь жилых зданий:	
Пятно 1	- 8490,04 м^2;
Пятно 2	- 10135,43 м^2.
Общая площадь квартир (жилища):	
Пятно 1	- 6004,67 м^2;
Пятно 2	- 6959,23 м^2.
Общая площадь встроенных помещений общественного назначения:	
Пятно 1	- 446,79 м^2;
Пятно 2	- 467,67 м^2.
Строительный объем:	
Пятно 1	- 32696,35 м^3;
Пятно 2	- 39174,35 м^3.
Количество квартир:	
Пятно 1	- 112 шт.;
Пятно 2	- 140 шт.,
в том числе:	
однокомнатных:	
Пятно 1	- 28 шт.;
Пятно 2	- 112 шт.;
двухкомнатных:	
Пятно 1	- 84 шт.;
Пятно 2	- 28 шт.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020, 2021 годов, в прогнозном уроне цен 2022 года	- 3 965,21 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 3 126,48 млн. тенге;
оборудование	- 125,36 млн. тенге;
прочие	- 713,37 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 15,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Silver House Building» в соответствии с условиями договора от 04 ноября 2020 года № 01-1602.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.4 Заказчику в процессе реализации рабочего проекта требуется разработать рабочий проект наружных инженерных сетей (за исключением водоснабжения и водоотведения) и получить необходимые согласования в установленном порядке.

8.5 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Райымбек даңғылы, 210, Гоголь көшесінің солтүстігіне қарай орналасқан көп

пәтерлі тұрғын үй кешенін салу». 1, 2-белгі» (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Құрылыстың 1-кезегінің жер телімі алаңы	- 2,0361 га.
Ғимараттар қабаттылығы:	
1-белгі	- 15 қабатты;
2-белгі	- 15 қабатты.
Тұрғын үй ғимараттарының алаңы:	
1-белгі	- 8490,04 м^2;
2-белгі	- 10135,43 м^2.
Пәтерлердің жалпы алаңы (тұрғын үйдің):	
1-белгі	- 6004,67 м^2;
2-белгі	- 6959,23 м^2.
Қоғамдық мақсаттағы ішінара салынған бөлмелердің жалпы алаңы:	
1-белгі	- 446,79 м^2;
2-белгі	- 467,67 м^2.
Құрылыстық көлемі:	
1-белгі	- 32696,35 м^3;
2-белгі	- 39174,35 м^3.
Пәтерлер саны:	
1-белгі	- 112 дана;
2-белгі	- 140 дана,
соның ішінде:	
1 бөлмелі:	
1-белгі	- 28 дана;
2-белгі	- 112 дана;
2 бөлмелі:	
1-белгі	- 84 дана;
2-белгі	- 28 дана.
2020, 2021 жылдардағы ағымдағы бағалармен, 2022 жылдағы болжамды бағалармен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 3 965,21 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 3 126,48 млн. теңге;
жабдықтар	- 125,36 млн. теңге;
басқа шығындар	- 713,37 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 15,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 04 қарашадағы № 01-1602 шарттағы ережелерге сәйкес дұрыстығы «Silver House Building» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

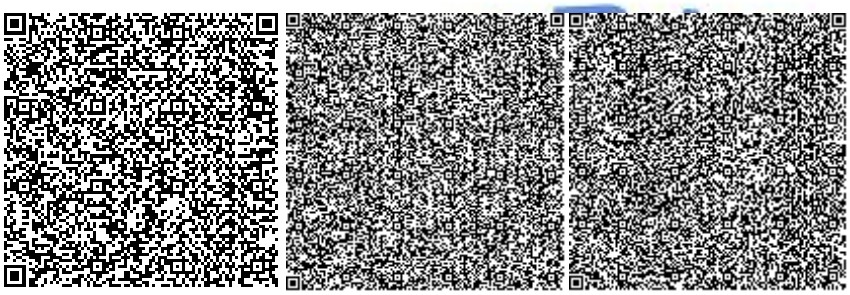
8.4 Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру барысында сыртқы инженерлік желілердің (сумен жабдықтау және су бұруды қоспағанда) жұмыс жобасын әзірлеп, белгіленген тәртіпте қажетті келісімдерді алу талап етіледі.

8.5 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Лекеров С.О.

Директор

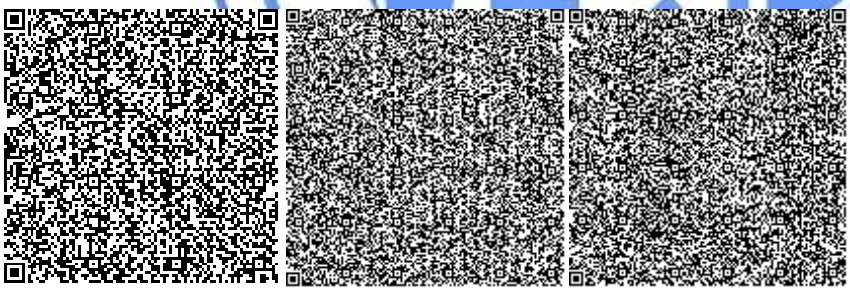
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



Хусаинов А.Г.

Заместитель директора

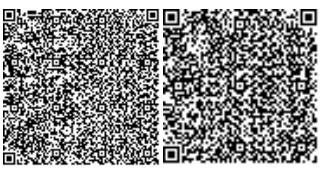
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

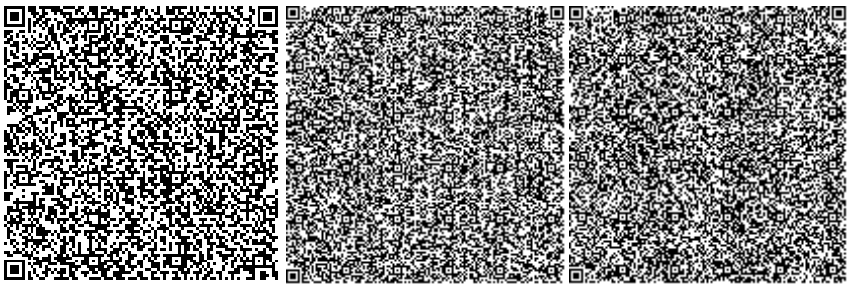


Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

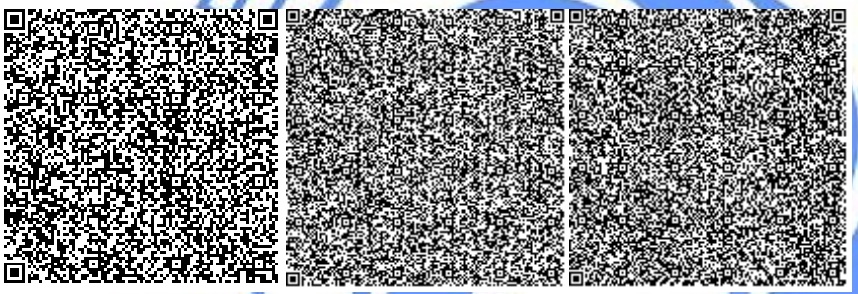




Манапбаева Л.Б.

Заместитель начальника отдела

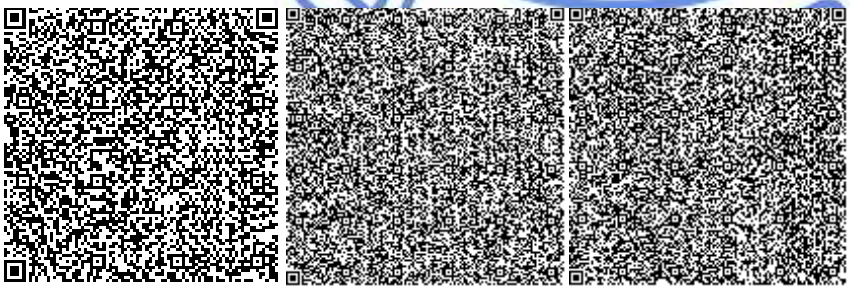
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



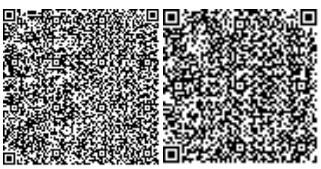
Гоголь О.А.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

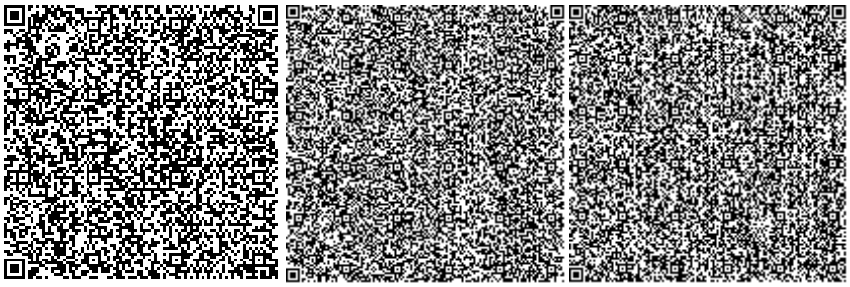


Кожакулов Б.К.



Эксперт

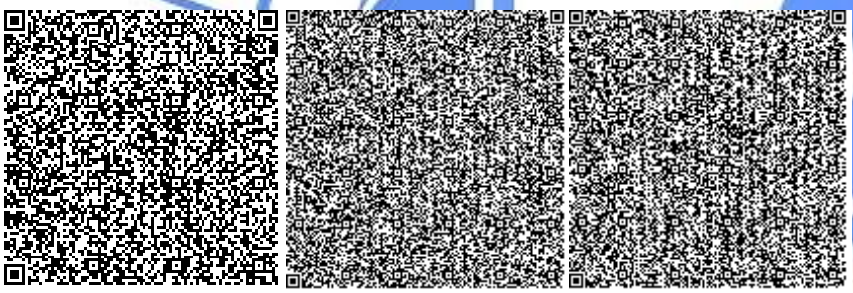
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



Алькенова Ж.К.

Эксперт

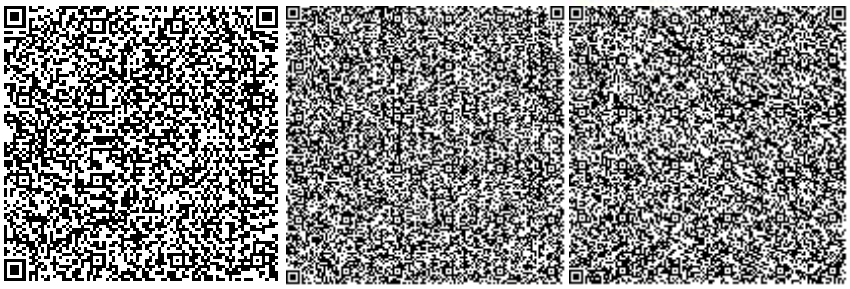
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

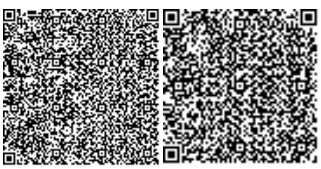


Новоселов М.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

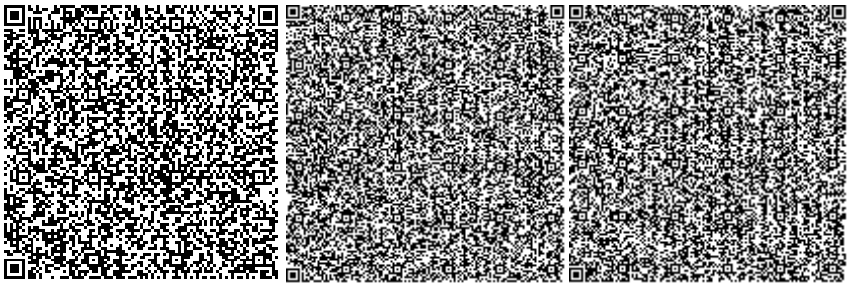




Смагулова Л.Т.

Эксперт

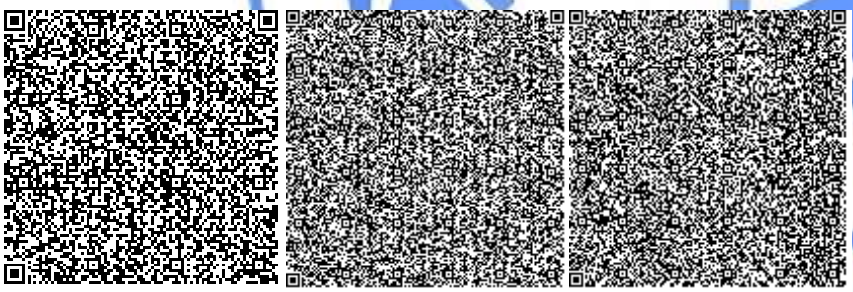
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



Журтубаева Г.Е.

Эксперт

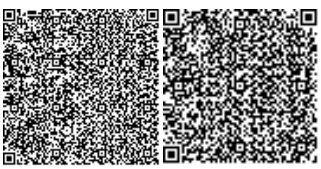
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

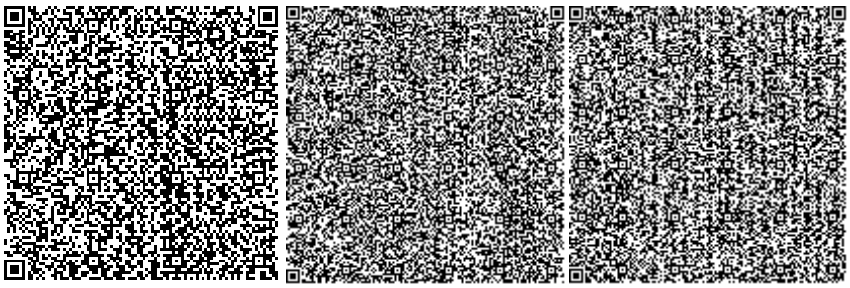


Казыбекова А.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

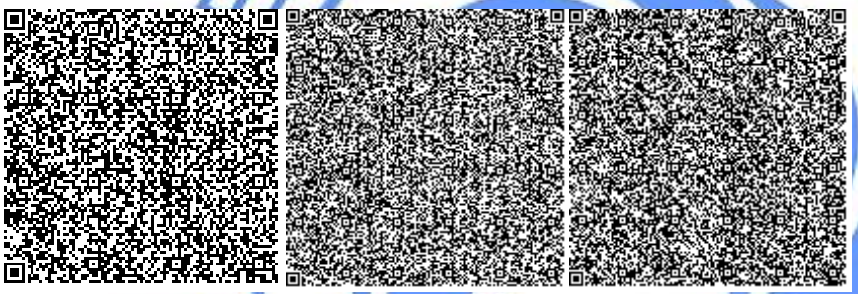




Шолпанбаев М.Е.

Эксперт

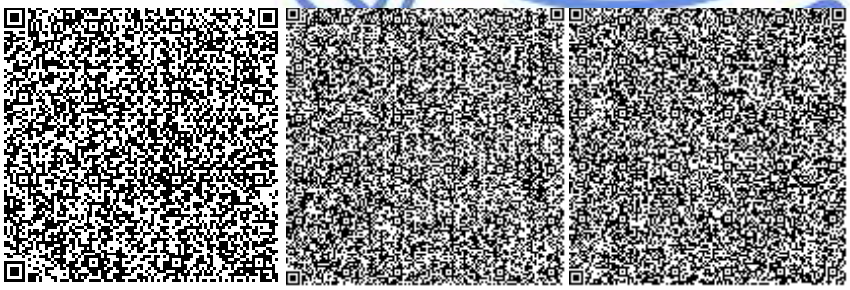
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



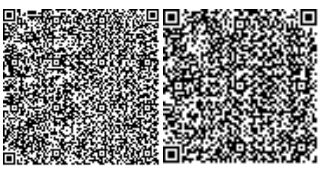
Абайбекова А.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

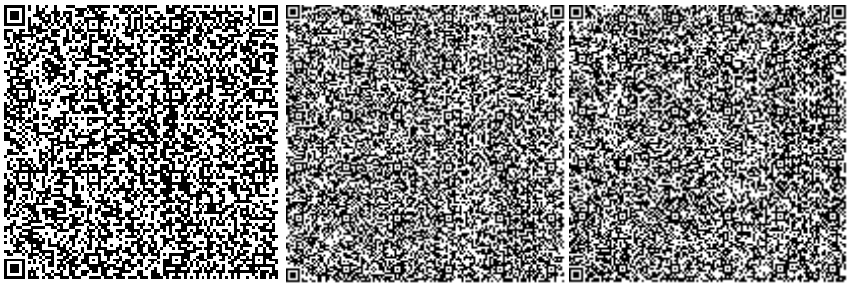


Садыханова Г.Б.

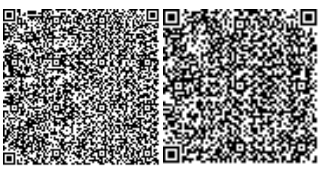


Главный специалист

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ34VDD00158652

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 "Silver House Building" Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, Проспект Аль-Фараби, дом № 5/1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 190240012822

Наименование производственного объекта: Строительство многоквартирного жилого комплекса, расположенного севернее ул. Гоголя, г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210. Пятно 1,2» (без наружных инженерных сетей).

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Алмалинский район пр. Райымбека 210

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 председателя Абдулдаев Улан Мадиевич

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 14.01.2021 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:	0,79034005	11,4106461
Строительство многоквартирного жилого комплекса, расположенного севернее ул. Гоголя, г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека 210». Пятно 1,2 (без наружных инженерных сетей)	0,79034005	11,4106461
в т.ч. по ингредиентам:		
	0,79034005	11,4106461
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 01.02.2021 г. по 31.04.2022 года.(на период строительства).