«Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Абай даңғылының солтүстігіне қарай, Манас көшесінің шығысына қарай тұрғын үй кешенін салу» 12-кезек 20, 21-белгілер (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)
жұмыс жобасы бойынша

05.04.2021 ж. № 02-0057/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«KAT Construction» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СК КАЗАХСТАН-СТРОЙ-СИТИ» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Абай даңғылының солтүстігіне қарай, Манас көшесінің шығысына қарай тұрғын үй кешенін салу» 12-кезек 20, 21-белгілер (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) 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

№ 02-0057/21 от 05.04.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы»
12 очередь пятна 20, 21. (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «KAT Construction»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СК КАЗАХСТАН-СТРОЙ-СИТИ»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы» 12 очередь пятна 20, 21. (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)**, 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 жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы» 12 очередь пятна 20, 21» (без наружных инженерных сетей и без благоустройства).

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0096 от 21 января 2021 года.

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы были рассмотрены:

рабочий проект «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы. 1 очередь» (Без наружных инженерных сетей и благоустройства), с выдачей положительного заключения № 02-0104/17 от 07 июня 2017 года;

рабочий проект «Строительство жилого комплекса, севернее проспекта Абая, восточнее улицы Манаса Алмалинского района города Алматы. 2 очередь. Подземная автостоянка» (без наружных инженерных сетей и благоустройства), с выдачей положительного заключения № 02-0157/17 от 08 сентября 2017 года;

рабочий проект «Строительство жилого комплекса, севернее проспекта Абая, восточнее улицы Манаса Алмалинского района города Алматы. 3 очередь. Пятна 7, 8» (без наружных инженерных сетей и благоустройства), с выдачей положительного заключения № 02-0266/17 от 28 декабря 2017 года;

рабочий проект «Строительство жилого комплекса севернее проспекта Абая, восточнее улицы Манаса Алмалинского района города Алматы. 4 очередь. Пятна 11, 12» (без наружных инженерных сетей и благоустройства), с выдачей положительного заключения № 02-0024/18 от 29 января 2018 года;

рабочий проект «Строительство жилого комплекса, севернее проспекта Абая, восточнее улицы Манаса Алмалинского района города Алматы. 5 очередь. Пятна 9, 10 (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)», с выдачей положительного заключения № 02-0057/18 от 20 марта 2018 года;

рабочий проект «Строительство жилого комплекса, севернее проспекта Абая, восточнее улицы Манаса Алмалинского района города Алматы. 6 очередь. Подземная автостоянка» (3 отсек. Без наружных инженерных сетей и благоустройства), с выдачей положительного заключения № 02-0065/18 от 10 апреля 2018 года;

рабочий проект «Строительство жилого комплекса, севернее проспекта Абая, восточнее улицы Манаса Алмалинского района города Алматы. 8 очередь. Подземная автостоянка (4 отсек. Без наружных инженерных сетей и благоустройства)», с выдачей положительного заключения № 02-0169/18 от 18 октября 2018 года;

рабочий проект «Строительство жилого комплекса севернее пр. Абая, восточнее улицы Манаса Алмалинского района города Алматы. 7 очередь. Пятна 13, 14, 15» (без наружных инженерных сетей и благоустройства), с выдачей положительного заключения № 02-0160/19 от 09 сентября 2019 года;

рабочий проект «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы. 10 очередь» пятна 16, 17 (без наружных инженерных сетей и благоустройства), с выдачей положительного заключения № 02-0042/20 от 27 марта 2020 года;

рабочий проект «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы. 11 очередь» пятна 18, 19 (без наружных инженерных сетей и благоустройства), с выдачей положительного заключения № 02-0009/21 от 15 января 2021 года.

Ранее ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве» выдано положительное заключение № ЭЦЛИС-0088/17 от 10 декабря 2017 года по

рабочему проекту «ЖК с подземным паркингом, расположенным севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, в Алмалинском районе г. Алматы» – по разделу благоустройства территории.

Ранее ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» выданы:

положительное заключение № Arch-0145/17 от 26 июня 2017 года по рабочему проекту «Строительство жилого комплекса севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район» Наружные сети ЭС (со сметной документацией);

положительное заключение № Arch-0149/17 от 26 июня 2017 года по рабочему проекту «Строительство жилого комплекса севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район» Наружные сети НВК (со сметной документацией);

положительное заключение № Arch-0150/17 от 26 июня 2017 года по рабочему проекту «Строительство жилого комплекса севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район» Наружные сети ТС (со сметной документацией);

положительное заключение № Arch-0265/17 от 15 августа 2017 года по рабочему проекту «Строительство жилого комплекса севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район» Наружные сети НСС (со сметной документацией);

положительное заключение № Arch-0353/17 от 05 октября 2017 года по рабочему проекту «Постоянное электроснабжение производственного здания, многоквартирных жилых домов с объектами торгово-развлекательного центра, расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, пр. Абая/Мирзояна, дом 109/1, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса»;

положительное заключение № Arch-0002/18 от 11 января 2018 года по рабочему проекту «Переустройство участка существующей ЛЭП-35 кВ на территории объекта, расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район проспект Абая/Мирзояна, дом 109/1, севернее проспекта Абая, восточнее улицы Манаса» (со сметной документацией).

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «КАТ Construction».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СК КАЗАХСТАН-СТРОЙ-СИТИ» (государственная лицензия № 19005561 от 05 марта 2019 года, I категории, с приложением № 001 на 4 страницах от 05 марта 2019 года, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы» Акимата города Алматы).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «КАТ Construction».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы» (дополненное) подписанное генеральным директором ТОО «КАТ Construction» (приложение № 1/1 к договору на проектные работы от 05 декабря 2016 года);

дополнение к заданию на проектирование по объекту: «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы» (изменение п. 1 – Наименование проектируемого объекта, п. 45 – выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов), подписанное генеральным директором ТОО «КАТ Construction» (приложение № 1/2 к договору на проектные работы от 05 декабря 2016 года);

дополнение к заданию на проектирование по объекту: «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы» (дополнение п. 7 – Основные технико-экономические показатели, дополнение п. 45 – выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов), подписанное генеральным директором ТОО «КАТ Construction» (приложение № 1/3 к договору на проектные работы от 05 декабря 2016 года);

дополнение к заданию на проектирование по объекту: «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы» (изменение п. 45 – выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов), подписанное генеральным директором ТОО «КАТ Construction» (приложение № 1/4 к договору на проектные работы от 05 декабря 2016 года);

дополнение к заданию на проектирование по объекту: «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы» (изменение п. 45 – выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов), утвержденное генеральным директором ТОО «КАТ Construction» (приложение № 1/5 к договору на проектные работы от 05 декабря 2016 года);

договор на проектные работы для строительства объекта «Жилой комплекс, расположенный в г. Алматы, Алмалинский район, пр. Абая, угол ул. Манаса», между ТОО «КАТ Construction», именуемым «Заказчик» и ТОО «Корпорация БАЗИС-А», именуемым «Генеральный проектировщик», от 05 декабря 2016 года (без номера);

дополнительное соглашение от 09 октября 2017 года к Договору на проектные работы от 05 декабря 2016 года, заключенное между ТОО «КАТ Construction», именуемым «Заказчик» и ТОО «Корпорация БАЗИС-А», именуемым «Генеральный проектировщик»;

соглашение о перемене лиц в обязательстве от 26 сентября 2019 года между ТОО «КАТ Construction», именуемым «Сторона 1», ТОО «BAZIS-A Corp.», именуемым «Сторона 2» и ТОО «СК КАЗАХСТАН-СТРОЙ-СИТИ», именуемым «Сторона 3» – «Сторона 2» передает «Стороне 3» свои права и обязанности по объекту «Жилой комплекс, расположенный в г. Алматы, Алмалинский район, пр. Абая, угол ул. Манаса»;

акт на право частной собственности на земельный участок (площадью 2,2661 га) расположенный по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, проспект Абая, дом 109/7, с целевым назначением земельного участка: для строительства и эксплуатации производственного здания, многоквартирных жилых домов с объектами торгово-развлекательного центра, для эксплуатации и обслуживания нежилого помещения, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 09 ноября 2020 года № 0078216 (кадастровый номер земельного участка 20-311-014-471);

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта: «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 20 января 2017 года № 92;

дополнение к архитектурно-планировочному заданию № 92 от 20 января 2017 года КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» – конструктивную схему объекта: «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район» выполнить согласно специальных технических условий № 35 от 27 февраля 2017 года, разработанных АО «КазНИИСА» - письмо КГУ «Управление городского планирования и урбанистки города Алматы» (без даты и номера);

эскизный проект «Жилого комплекс, расположенный в г. Алматы, Алмалинский район, пр. Абая угол ул. Манаса», выполненный ТОО «Basire Design Group» в 2017 году;

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых по ценовым предложениям для объекта «Строительство жилого комплекса севернее проспекта Абая, восточнее улицы Манаса, Алмалинского района г. Алматы. 12 очередь строительства» пятна 20, 21», утвержденный генеральным директором ТОО «KAT Construction», от 26 марта 2021 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на участке строительства 14-ти – 16-ти этажного жилого комплекса с паркингом (отсек 3), севернее пр. Абая, угол ул. Манаса в Алмалинском районе г. Алматы, выполненный ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» (государственная лицензия ГСЛ № 000009 от 21 октября 1994 года с приложением на 2 страницах от 06 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в 2018 году, заказ 63-16, 63-16/1, архивный номер 18578, 18651;

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая восточнее ул. Манаса, Алмалинский район, г. Алматы», выполнен ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий», в 2020 году, заказ 19-20, архивный номер 18811;

топографическая съемка участка в масштабе 1:500, планшет М-20-14, 15; М-21-2, 3, Алмалинский район, пр. Абая ул. Мирзояна/Манаса, выполненная ТОО «ГеоСтройИнвест» (государственная лицензия ГСЛ № 013852 от 10 февраля 2004 года, с приложением на 1 странице от 24 августа 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), от 20 февраля 2017 года, зарегистрированная в КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 14 марта 2017 года № 180;

письмо ТОО «KAT Construction» от 28 февраля 2020 года № КС-60/20 – наружные инженерные сети по объекту «Строительство жилого комплекса севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы» выполняются отдельным проектом, по отдельному договору;

письмо ТОО «KAT Construction» от 25 декабря 2020 года № КС-220/20 – источник финансирования объекта «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы» 12 очередь пятна 20, 21 (без наружных инженерных сетей и без благоустройства) – негосударственные (собственные) средства; начало строительства объекта – второй квартал 2021 года, ТЭО и ОИ не разрабатывались;

письмо ТОО «KAT Construction» от 19 января 2021 года № КС-8/21 – требования, указанные в технических условиях № 25.1-6358 от 30 ноября 2017 года для электроснабжения объекта «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы» выполнены, а именно запроектированы и построены наружные сети и сооружения электроснабжения. В настоящее время в экспертизу передается проектно-сметная документация по завершающим очередям строительства объекта, которые будут запитаны от вышеуказанных сетей и сооружений;

письмо ТОО «KAT Construction» от 09 марта 2021 года № КС-45/21 – о применении повышающего коэффициента при расчете продолжительности строительства по объекту «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы.» 12 очередь» пятна 20, 21 (без наружных инженерных сетей и благоустройства);

письмо ТОО «KAT Construction» от 09 марта 2021 года № КС-48/21 – по объекту «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы.» 12 очередь» пятна 20, 21 (без наружных инженерных сетей и

благоустройства) – затраты на управление проектом не учитываются при расчете сметной документации;

письмо ТОО «КАТ Construction» от 09 марта 2021 года № КС-46/21 – о перевозке грунта с объекта «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы.» 12 очередь» пятна 20, 21 (без наружных инженерных сетей и благоустройства) в отвал, на расстояние 30 км;

письмо ТОО «КАТ Construction» от 29 марта 2021 года № КС-73/21 – по объекту «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы.» 12 очередь» пятна 20, 21 (без наружных инженерных сетей и благоустройства) – в разделе «Слаботочные сети» в системе Телефонизация, оборудование и материалы по позициям спецификации пятно 20 (позиции 1.1-1.12) и пятно 21 (позиции 1.1-1.9) поставляются оператором услуг и не включаются в смету;

письмо ТОО «КАТ Construction» от 30 марта 2021 года № КС-76/21 по объекту «Строительство жилого комплекса севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы» по разделу генеральный план и благоустройство получено заключение № ЭЦЛИС-0088/17 от 10 декабря 2017 года;

протокол измерений напряженности электромагнитного поля на участок, расположенный по адресу пр. Абая уг. ул. Мирзояна дом 109/1, Алмалинский район, выданный Аналитической лабораторией ТОО «Ecology Expert», от 12 ноября 2016 года № 113;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок для эксплуатации и обслуживания нежилого помещения, расположенный по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, проспект Абая/ул. Мирзояна, дом 109/1, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 09 ноября 2016 года № 268/1;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе на земельный участок для эксплуатации и обслуживания нежилого помещения, расположенный по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, проспект Абая/ул. Мирзояна, дом 109/1, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 09 ноября 2016 года № 268/2;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок для строительства и эксплуатации производственного здания, многоквартирных жилых домов, с объектами торгово-развлекательного центра, расположенный по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, проспект Абая/ул. Мирзояна, дом 109/1, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 09 ноября 2016 года № 269/1;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе на земельный участок для строительства и эксплуатации производственного здания, многоквартирных жилых домов, с объектами торгово-развлекательного центра, расположенный по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, проспект Абая/ул. Мирзояна, дом 109/1, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 09 ноября 2016 года № 269/2;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок для строительства и эксплуатации производственного здания, многоквартирных жилых домов, с объектами торгово-развлекательного центра, расположенный по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, проспект Абая/ул. Мирзояна, дом 109/1, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 09 ноября 2016 года № 270/1;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе на земельный участок для строительства и эксплуатации производственного здания, многоквартирных жилых домов, с объектами торгово-развлекательного центра,

расположенный по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, проспект Абая/ул. Мирзояна, дом 109/1, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 09 ноября 2016 года № 270/2;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок для строительства и эксплуатации производственного здания, многоквартирных жилых домов, с объектами торгово-развлекательного центра, расположенный по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, проспект Абая /ул. Мирзояна, дом 109/1, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 09 ноября 2016 года № 271/1;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе на земельный участок для строительства и эксплуатации производственного здания, многоквартирных жилых домов, с объектами торгово-развлекательного центра, расположенный по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, проспект Абая/ул. Мирзояна, дом 109/1, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 09 ноября 2016 года № 271/2;

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по городу Алматы, о климатических характеристиках города Алматы, № 22-01-22/132 от 29 января 2021 года;

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по городу Алматы, о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха, № 22-01-22/128 от 29 января 2021 года;

разрешение на санитарную рубку, вынужденный снос, пересадку зеленых насаждений № KZ73VLQ00002566, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» 03 февраля 2017 года;

объявление в газете «Из рук в руки» № 15828145 от 14 января 2017 года о проведении общественных слушаний;

протокол проведения общественных слушаний от 13 февраля 2017 года.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Су желісі» и «Бастау», ГКП на ПХВ «Тоспа Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, зарегистрированные в ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, от 03 марта 2017 года № 05/3-573 – на водоснабжение и водоотведение объекта: 14-15-16 эт. многофункциональный жилой комплекс с паркингом и с встроенными помещениями и детским садом, севернее пр. Абая, 109/1, севернее пр. Абая – восточнее ул. Манаса;

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 24 октября 2016 года № 33.1/11787/16-ТУ-Ц-42 – на подключение к тепловым сетям 12-14-15-ти этажных многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания, расположенных по адресу: севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса;

АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 30 ноября 2017 года № 25.1-6358 – на постоянное электроснабжение производственного здания, многоквартирных жилых домов с объектами торгово-развлекательного центра, расположенных по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, проспект Абая/ул. Мирзояна, дом 109/1, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса;

ТОО «BTcom infocommunications» от 08 ноября 2017 года ТУ-10 – на предоставление услуг телекоммуникаций на объекте «Жилой комплекс, расположенный по пр. Абая между ул. Мирзояна и ул. Манаса в г. Алматы»;

АО «КазНИИСА» от 27 февраля 2017 года № 35 – специальные технические условия на проектирование объекта: «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район»;

ТОО «GFP Engineering» в 2018 году - специальные технические условия, отражающие специфику противопожарной защиты объекта «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район г. Алматы».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта жилого комплекса в Алмалинском районе, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, № 127 от 09 февраля 2017 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

согласование принятых проектных решений по объекту «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы» 12 очередь пятна 20, 21» (без наружных инженерных сетей и без благоустройства) – письмо № КС-47/21 от 09 марта 2021 года, выданное ТОО «КАТ Construction»;

согласование СТУ отражающих специфику противопожарной защиты объекта «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район г. Алматы», выполненных ТОО «GFP Engineering» в 2018 году – письмо № 30-02-5/369 от 24 января 2019 года Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

Графические материалы:

разбивочный план жилого комплекса, расположенного в г. Алматы, Алмалинский район, пр. Абая, угол улицы Манаса, согласован КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 09 февраля 2017 года № 127.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Шифр 05-12-16

Паспорт рабочего проекта.

Общая пояснительная записка.

Энергетический паспорт.

АР – архитектурные решения.

КЖ – конструкции железобетонные.

ОВ – отопление и вентиляция.

ВК – водоснабжение и канализация.

ЭЛ – электротехнические решения.

СС – системы связи и сигнализации.

АПС.АДУ – автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре. Автоматизация дымоудаления.

ПОС – проект организации строительства.

Сметная документация.

ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду.

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

Схема очередности строительства, согласованная заказчиком, без даты.

Дежурный план-регламент плана реализации градостроительных регламентов застройки функциональных зон территорий г. Алматы.

Проект планировки территории г. Алматы в границах ул. Ауезова, Толе Би, Жандосова и реки Есентай (Постановление акимата г. Алматы № 1/02 от 04 января 2007 года).

Автоматизированные пространственные расчеты несущих конструкций выполнены с помощью ПВК «Лира-САПР 2020».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание полноценного сбалансированного рынка жилья со стороны спроса и предложения, обеспечение жильем населения г. Алматы.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства жилого комплекса расположена в Алмалинском районе города Алматы севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса.

Рельеф участка сложный, с уклоном в северо-западном направлении.

Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах от 804,000 м до 817,700 м.

В центре участка вырыт котлован глубиной 4,0-5,0 м, по периметру котлована имеются навалы грунта из строительного и бытового мусора, высотой 5,0-6,0 м. Дно котлована неровное, сложено галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем, участками, перекрытыми насыпными грунтами.

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017) - III В;

район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_o=70 кгс/м²);

район по ветровому давлению (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 25 °С;
сейсмичность зоны строительства	- 9 баллов;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинков	- 79 см;
насыпные и галечниковые	- 117 см;
максимальная глубина проникновения 0˚ в грунт	- 135 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях на участке строительства 14-ти – 16-ти этажного жилого комплекса с паркингом (отсек 3), севернее пр. Абая, угол ул. Манаса в Алмалинском районе в г. Алматы, выполнен ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» в 2018 году, заказ 63-16, 63-16/1, архивный номер 18578, 18651.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая восточнее ул. Манаса, Алмалинский район, г. Алматы», выполнен ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» в 2020 году заказ 19-20, архивный номер 18811.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – I-Б.

Уточненное значение сейсмичности площадки – 9 баллов.

Расчетное горизонтальное ускорение ag – 0,487g.

Расчетное вертикальное ускорение agv – 0,438g.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах останца конуса выноса начала верхнечетвертичного времени.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (apQ_{III}^1), представленные галечниковыми грунтами, перекрытыми с поверхности суглинками, реже супесями и насыпными грунтами (tQ_{IV}).

Насыпные грунты представлены суглинками, перемешанными с галькой, гравием, песком, бытовым и строительным мусором. Мощность слоя – 0,2-6,7 м.

Участками насыпной грунт представлен галечником, отсыпанным из котлована в виде навала на поверхности.

Под насыпными грунтами прослеживаются суглинки просадочные, твердой, полутвердой и тугопластичной консистенции, реже супеси просадочные, твердой консистенции, макропористые, с включением гравия до 15 %. Мощность глинистых отложений – 0,7-3,9 м.

В северной и северо-восточной частях площадки под насыпными грунтами и суглинками просадочными вскрыты суглинки мягкопластичной консистенции и супеси твердой консистенции, непросадочные, с линзами песка, с гравием до 15 %.

Участками под насыпными грунтами залегают галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

Галечниковые грунты с содержанием фракций: валунов до 10,5-15 %, гальки до 45,9-59,6 %, гравия до 6,8-13,4 %, заполнителя до 19,7-28,6 %.

В северной и северо-западной частях участка, в галечниковых грунтах с глубины 15,0 м наблюдаются прослои суглинков мягкопластичной консистенции, мощностью 0,2-0,3 м.

В пределах участка выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 – насыпные грунты;
ИГЭ-2 – почвенно-растительный слой;
ИГЭ-3 – суглинки и супеси просадочные;
ИГЭ-4 – суглинки и супеси непросадочные;
ИГЭ-5 – суглинки, залегающие в виде прослоев в галечниках;
ИГЭ-6 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Основанием под фундаменты зданий служат галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

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	Насыпные грунты	1,80	1,79	1,76	Прорезается фундаментами					
2	Почвенно-растительный слой	1,20	1,19	1,18						
3	Суглинки и супеси просадочные	1,55/-	1,51/-	1,48/-	35/11	16/6	21/16	19/15	8,9/1,4	-
	Уплотненные суглинки (плотность сухого грунта 1,64-1,70 т/м³ при оптимальной влажности 0,17)	1,94/-	1,93/-	1,91/-	-/13	-/12	-/26	-/25	-/11	-
4	Суглинки и супеси непросадочные	1,88/-	1,81/-	1,75/-	-/13	-/11	-/16	-/13	4,8/4,7	-
5	Суглинки, залегающие в виде прослоев в галечниках	1,96/-	1,94/-	1,92/-	-/16	-/12	-/16	-/13	-/5,2	-
6	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,15	2,14	2,13	25	24	35	34	68	600

где:
ρ - плотность грунта, т/м³;
С - удельное сцепление, кПа;
φ - угол внутреннего трения, градус;
Е - модуль деформации, МПа;
R_0 - расчетное сопротивление, кПа;
в числителе даны значения при естественном состоянии;
в знаменателе - при водонасыщенном состоянии.

По данным компрессионных испытаний суглинки и супеси – просадочные первого типа.

Величина просадки суглинков и супесей при бытовом давлении, составляет менее 5,0 см.

Начальное просадочное давление изменяется от 0,015 до 0,116 МПа, нормативное значение – 0,059 МПа. Коэффициент относительной просадочности при удельном давлении 0,05 МПа колеблется в пределах 0,001 до 0,008, нормативное значение – 0,010; при удельном давлении 0,1 МПа – 0,003-0,086, нормативное значение – 0,037; при удельном давлении 0,2 МПа – 0,018-0,140, нормативное значение – 0,076; при удельном давлении 0,3 МПа – 0,022-0,162, нормативное значение – 0,097.

Коррозионная агрессивность грунтов по ГОСТ 9.602-2005 к углеродистой стали:

по методу удельного электрического сопротивления суглинков и насыпных грунтов – от средней до высокой, галечников – от низкой до средней;

по методу средней плотности катодного тока суглинков и насыпных грунтов – от средней до высокой, галечниковых грунтов – от низкой до средней;

к свинцовой оболочке кабеля – средняя;

к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178-85*) – неагрессивная, в единичных случаях – слабоагрессивная, на сульфатостойких цементах – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки W4 по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178-85*) – неагрессивная.

Грунтовые воды выработками глубиной 17,0-29,0 м – не вскрыты.

Грунты незасоленные.

Территория потенциально не подтопляемая.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование и дополнениями к заданию на проектирование предусматривается строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы. Настоящим заключением рассматривается 12 очередь (пятна 20, 21).

6.2.1 Генеральный план

Раздел «Генеральный план» по жилому комплексу был рассмотрен ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве» с выдачей заключения № ЭЦЛИС-0088/17 от 10 декабря 2017 года по рабочему проекту «ЖК с подземным паркингом, расположенным севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, в Алмалинском районе г. Алматы» (раздел благоустройство территории).

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилое здание (Пятна 20, 21) многоквартирного жилого комплекса согласно заданию, на проектирование соответствует IV классу (по классификации жилых зданий, таблица 1* СНиП РК 3.02-43-2007*).

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3 (для жилой части), Ф4.3 (встроенных помещений общественного назначения).

Пятно 20 – 15-этажное, (сблокированное с пятнами 19, 21) односекционное здание, с подвальным этажом и техническим чердаком, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 16,4х27,20 м.

Пятно 21 – 14-этажное, (сблокированное с пятном 20) односекционное здание, с подвальным этажом и техническим чердаком, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 29,9х16,80 м.

Крыша зданий (Пятна 20, 21) – чердачная (технический чердак), с рулонной кровлей и внутренним водостоком. Предусмотрен электрический обогрев водосточной системы в зимнее время.

Высота этажей принята:

подвального этажа (пятна 20, 21)	– 4,80 м;
пятно 20	
первого	– 3,6 м;
со второго по четырнадцатый этажи	– по 3,30 м;

пятнадцатого – 3,69 м;

технического чердака – переменная, от 1,88–2,03 м (до плиты покрытия);

пятно 21

первого – 3,6 м;

со второго по тринадцатый этажи – по 3,30 м;

четырнадцатого – 3,69 м;

технического чердака – переменная, от 1,68–2,10 м (до плиты покрытия).

За условную отметку 0,000 жилых домов принят пол 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке: пятно 20 - 810,25 м; пятно 21 – 810,80 м по генеральному плану.

На этажах (в каждом проектируемом пятне) предусматривается размещение:

в подвальном - венткамеры, помещения для прохождения инженерных коммуникаций, помещения водомерных и тепловых узлов;

на чердаке – технические помещения;

на первых - помещения общественного назначения;

пятно 20

со второго по пятнадцатый этажи – квартиры;

пятно 21

с второго по четырнадцатый этажи – квартиры.

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую, и индивидуальные зоны с учетом дневного и ночного пребывания.

Квартиры состоят из: жилых комнат (спальных, общей комнаты), подсобных помещений (кухни, совмещенного санузла, санузла, внутриквартирного коридора, прихожей) и летних помещений (лоджий). Квартиры имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

Летние помещения (лоджии) предусматриваются в квартирах на всех жилых этажах зданий.

Типы квартир, поэтажно размещаемых на этажах жилого здания:

пятно 20 (70 штук)

со второго по пятнадцатый этажи – по две однокомнатные, по две двухкомнатные, по одной четырехкомнатной;

пятно 21 (78 штук)

со второго по четырнадцатый – по две однокомнатных, по три двухкомнатных, по одной трехкомнатной.

Входы во встроенные помещения первых этажей зданий предусматриваются отдельно от входов в жилую часть зданий.

При входах в жилую часть и во встроенные помещения запроектированы пандусы, вертикальные платформы, в общественных помещениях - санузлы для МГН. Тамбуры входов имеют глубину и ширину, обеспечивающие передвижение МГН.

В качестве вертикальных связей между жилыми этажами здания (в каждом пятне) предусматриваются незадымляемая лестничная клетка типа Н2 и по два лифта (грузоподъемностью 630 и 1000 кг), в том числе для МГН. Один из лифтов (грузоподъемностью 1000 кг) используется для транспортировки пожарных подразделений.

Лифты соединяют все жилые этажи зданий (в каждом пятне), кроме первых, а также подвал. Лифты размещаются за габаритами лестничных клеток. Выходы из лифтов в

подвальных этажах предусмотрены через тамбур-шлюзы с подпором воздуха во время пожара.

Незадымляемые лестничные клетки типа Н2 имеют выходы через коридор, тамбур наружу на прилегающую к зданию территорию, а также на технический чердак и на кровлю.

Выходы на технический чердак и кровлю в каждой секции предусматриваются через противопожарные двери 2 типа.

В местах перепада высот крыши более 1,0 м предусматриваются пожарные лестницы.

Эвакуация из помещений всех жилых зданий осуществляется:

из подвала – через обособленные от наземных лестничных клеток, в габаритах лестничной клетки, наружу; через тамбур-шлюзы, в соседние помещения подземного автопаркинга, наружу;

пятно 20

с первого этажа – через тамбуры, непосредственно, наружу;

со второго по пятнадцатый - в незадымляемые лестничные клетки типа Н2, с выходом на прилегающую к зданию территорию;

пятно 21

с первого этажа – через тамбуры, непосредственно, наружу;

со второго по четырнадцатый - в незадымляемые лестничные клетки типа Н2, с выходом на прилегающую к зданию территорию;

с технического чердака и кровли – в незадымляемые лестничные клетки типа Н2.

Аварийный выход предусмотрен из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15,0 м от уровня земли, в летнее помещение (лоджию), с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема.

Мусороудаление предусмотрено на огороженную контейнерную площадку с твердым покрытием (рассматривается в разделе благоустройства ГП отдельным проектом).

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Шумоизоляция квартир и каждой комнаты в отдельности достигается посредством планировочных мероприятий, применением окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Наружная отделка глухих поверхностей стен:

цоколь – облицовка гранитными плитами;

стены – отделка керамическими плитами по фасадной системе типа CREATON с высокопрочной анкерной системой крепления;

облицовка поверхностей пандусов и крылец – термообработанные гранитные плиты.

Окна, – металлопластиковые, витражи – алюминиевые, с заполнением стеклопакетами, остекление принято с энергосберегающим безопасным стеклом, индивидуального изготовления.

Двери наружные – алюминиевые витражные, металлические; входные в квартиры - металлические утепленные, индивидуального изготовления, внутренние двери рабочим проектом не предусматриваются.

Отмостка – тротуарная плитка, шириной 1,0 м по бетонному основанию.

Во внутренней отделке помещений общего пользования, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются следующие виды и типы материалов:

полы – бетонные, цементно-песчаные, керамогранитная плитка с нескользкой поверхностью;

стены, перегородки – облицовка керамической плиткой, водоэмульсионная окраска;

потолки – водоэмульсионная окраска.

Внутренняя отделка жилых помещений, а также встроенных помещений общественного назначения условно не показаны.

Технические показатели пятен 20, 21 жилого комплекса приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Пятно 20	Пятно 21	Итого
1	Этажность	эт.	15	14	-
2	Площадь застройки здания	м^2	508,50	568,80	1077,3
3	Площадь жилого здания	м^2	6217,70	6669,37	12887,07
4	Общая площадь квартир	м^2	4257,26	4597,43	8854,69
5	Общая площадь встроенных помещений общественного назначения	м^2	303,16	360,03	663,19
6	Полезная площадь встроенных помещений общественного назначения	м^2	284,26	331,00	615,26
7	Строительный объем здания, в том числе: ниже отметки 0,000	м^3	26473,68 2147,04	28552,03 2451,68	55025,71 4598,72
8	Количество квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	шт.	70 28 28 - 14	78 26 39 13 -	148 54 67 13 14

6.2.3 Конструктивные решения

Пятна 20, 21

Степень огнестойкости зданий – I.

Уровень ответственности зданий – I (повышенный).

Класс ответственности зданий по этажности – IV, согласно табл. 7.3 СП РК 2.03-30-2017.

Класс ответственности по назначению – II, согласно табл. 7.2 СП РК 2.03-30-2017.

Здание пятно 20 – пятнадцатиэтажное с подвальным этажом и техническим чердаком прямоугольной формы с габаритными размерами в осях 27,2х16,4 м.

Здание пятно 21 – четырнадцатиэтажное с подвальным этажом и техническим чердаком прямоугольной формы с габаритными размерами в осях 29,9х16,8 м.

Здания (пятна 20, 21) разделены между собой, с соседними зданиями и зданием паркинга антисейсмическими деформационными осадочными швами по всей высоте включая фундаменты.

Конструктивные схемы зданий – стеновые, представляют собой пространственные конструктивные системы, в которых вертикальные несущие конструкции представлены главным образом монолитными железобетонными стенами. Все вертикальные несущие конструкции защемлены в монолитной железобетонной фундаментной плите и объединены для совместной работы горизонтальными дисками, образованными монолитными железобетонными плитами перекрытий и покрытия.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость зданий обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций.

Расчет конструкций выполнен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах», специальных технических условий АО «КазНИИСА» от 27 февраля 2017 года № 35, с использованием программного комплекса ПВК «Лира-САПР 2020» с учетом пространственного (трехкомпонентного) характера сейсмического воздействия. Расчетные сочетания для пластинчатых элементов выбраны по критерию экстремальных напряжений от различных наихудших комбинаций загружений.

Проектные решения приняты с учетом:

технических условий АО «КазНИИСА» от 27 февраля 2017 года № 35 (специальные технические условия на проектирование объекта: «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район»);

Основанием под фундаменты зданий служат галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

Фундамент – запроектирован в виде монолитной железобетонной фундаментной плиты толщиной 1400 мм.

Отметка низа фундамента – минус 6,250 м.

Фундаментная плита армируется в верхней и нижней зонах, отдельными арматурными стержнями в двух взаимно перпендикулярных направлениях, образующих арматурные сетки. Стыки рабочей арматуры в плите выполнены внахлест без сварки, вразбежку. Длина нахлестки принята не менее 50 диаметров стыкуемой арматуры. Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении не превышает 50 %.

В поперечном направлении фундаментная плита армируется пространственными арматурными каркасами, установленными с шагом 1000х1000 мм в шахматном порядке, которые являются одновременно фиксаторами для обеспечения проектного положения арматуры и нормативной величины защитного слоя бетона.

На участках действия максимальных расчетных усилий предусмотрено дополнительное армирование верхних и нижних зон плиты в обоих направлениях в несколько рядов.

Шаг рабочей арматуры в фундаментной плите в верхней зоне принят не менее 200 мм, в нижней зоне – не менее 100 мм.

Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии с выполненным расчетом.

По краям фундаментной плиты устанавливаются пространственные каркасы с шагом 200 мм.

Из фундаментных плит предусмотрены выпуски арматурных стержней, которые предназначены для связи с рабочей арматурой монолитных железобетонных стен. Выпуски арматурных стержней периферийных зон в пределах фундаментной плиты объединены замкнутыми хомутами.

Толщина защитного слоя бетона в фундаментах для рабочей арматуры принята не менее 35 мм.

Материал конструкций фундамента: бетон – класса В25, арматура – класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментом предусматривается устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены (диафрагмы) – монолитные железобетонные, приняты:

для пятна 20 – переменной по высоте толщиной от 400 мм до 300 мм, от 300 мм до 240 мм;

для пятна 21 – переменной по высоте толщиной от 300 мм до 240 мм и постоянной по высоте толщиной – 240 мм.

Стены лестничной клетки и лифтовых шахт – толщиной 200 мм.

Стены армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные сетки из арматуры класса А-500С. В местах перемычек стены имеют усиленное армирование.

В стенах выполнены периферийные зоны длиной не менее 0,15 длины стены в плане и не менее 1,5 толщины стены. Узкие участки стен армированы как колонны, пространственными каркасами с замкнутыми хомутами.

Периферийные зоны стен армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми, обеспечивающими закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания в любом направлении. Концы гнутых хомутов загнуты вокруг продольной арматуры и заведены вглубь сечения на глубину не менее 80 мм. Диаметр арматуры хомутов пространственных каркасов принят не менее 0,33 диаметра продольной арматуры.

Максимальное расстояние между осями смежных вертикальных стержней, охваченных хомутами, в зонах периферийного армирования принято не более 200 мм, в зонах полевого армирования расстояние между осями смежных вертикальных стержней, охваченных шпильками принято не более 400 мм.

Поперечные шпильки полевого армирования устанавливаются не реже чем через одно пересечение с шагом 400 мм в шахматном порядке.

В пределах высоты этажей нижней части зданий, начиная с нижнего подвального и по третий надземный этаж включительно, а также в узких простенках на всю высоту шаг хомутов периферийных зон принят не более 150 мм.

В уровне междуэтажных перекрытий сверху и снизу, шаг хомутов поперечного армирования по высоте конструкции не превышает 100 мм.

Горизонтальные стержни стен заанкерены в зонах периферийного армирования.

Вертикальная арматура стен диаметром меньше 22 мм соединяется между собой и с фундаментами внахлест без сварки, вразбежку. Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении, не превышает 50 % от общей площади арматуры. Длина перепуска (нахлестки) стержней принята с повышающим коэффициентом 1,25.

Вертикальная арматура стен диаметром 22 мм и выше соединяется между собой и с фундаментами внахлест на сварке, вразбежку, тип соединения С23-Рэ и С21-Рн по ГОСТ 14098-91. Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении, не превышает 50 % от общей площади арматуры. Длина перепуска (нахлестки) стержней принята с повышающим коэффициентом 1,25.

Толщина защитного слоя бетона для вертикальной арматуры принята не менее 1,5 диаметра вертикальных стержней.

Материал конструкций: бетон класса В30, В25 арматура класса А-500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Пилоны - – монолитные железобетонные толщиной 240 мм.

Пилоны армируются пространственными вертикальными каркасами. Хомуты арматурных каркасов выполнены замкнутыми, обеспечивающими закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания в любом направлении. Концы гнутых хомутов загнуты вокруг продольной арматуры и заведены вглубь сечения на глубину не менее 80 мм. Диаметр арматуры хомутов пространственных каркасов принят не менее 0,33 диаметра продольной арматуры.

Максимальное расстояние между осями смежных вертикальных стержней, охваченных хомутами, принято не более 200 мм.

Горизонтальные стержни стен заанкерены в зонах периферийного армирования.

Вертикальная арматура стен диаметром меньше 22 мм соединяется между собой и с фундаментами внахлест без сварки, вразбежку. Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении, не превышает 50 % от общей площади арматуры. Длина перепуска (нахлестки) стержней принята с повышающим коэффициентом 1,25.

Вертикальная арматура стен диаметром 22 мм и выше соединяется между собой и с фундаментами внахлест на сварке, вразбежку, тип соединения С23-Рэ и С21-Рн по ГОСТ 14098-91. Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении, не превышает 50 % от общей площади арматуры. Длина перепуска (нахлестки) стержней принята с повышающим коэффициентом 1,25.

Толщина защитного слоя бетона для вертикальной арматуры принята не менее 1,5 диаметра вертикальных стержней.

Материал конструкций: бетон класса В30, В25 арматура класса А-500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм. Покрытие над лестничной клеткой – толщиной 160 мм.

Плиты перекрытий армированы в верхней и нижней зонах, отдельными арматурными стержнями в двух взаимно перпендикулярных направлениях, образующими арматурные сетки. В местах отсутствия диафрагм в теле плит перекрытий выполнены пространственные арматурные каркасы с замкнутыми хомутами.

В поперечном направлении плиты: армированы отдельными арматурными стержнями, установленными с шагом 200 мм, в местах наибольших усилий и отдельными арматурными стержнями, являющимися фиксаторами, с шагом 800 мм в шахматном порядке.

На участках действия максимальных расчетных усилий предусмотрено дополнительное армирование верхних и нижних зон плит в обоих направлениях.

Свободные края плит армированы пространственным каркасом с замкнутыми хомутами.

Диаметры стержней приняты в соответствии с представленным расчетом.

Соединение арматурных стержней по длине выполняется внахлест без сварки, вразбежку. Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении, не превышает 50 % от общей площади арматуры.

Вокруг отверстий для пропуска коммуникаций предусматривается усиленное армирование, в виде дополнительных арматурных стержней. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и заанкериваются П-образными элементами. Большие отверстия в плитах перекрытий обрамляются пространственными каркасами с замкнутыми хомутами.

Материал конструкций: бетон класса В25 и В30, арматура класса А-500С А240 по ГОСТ 34028-2016.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 20 мм.

Лестничные марши и площадки – монолитные и сборные железобетонные: толщиной 200 мм.

Монолитные железобетонные площадки и монолитные железобетонные лестничные марши армируются отдельными арматурными стержнями, образующими с двух сторон арматурные сетки из арматурных стержней класса А-500С, А240 по ГОСТ 34028-2016, ступени армируются арматурной сеткой из арматурных стержней класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Сборные железобетонные лестничные марши армируются пространственными каркасами с замкнутыми хомутами из арматурных стержней класса А-500С, А240 по ГОСТ 34028-2016, ступени армируются арматурной сеткой из арматурных стержней класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Материал конструкций: бетон класса В30, В25.

Крыльца – монолитные железобетонные плиты толщиной 150 мм и лестничные марши с подпорными стенками толщиной 150 мм. Крыльца выполняются по уплотненному грунту.

Плиты и лестничные марши и подпорные стенки, армированными арматурными сетками из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Ступени армируются арматурной сеткой из арматуры класса ВрI по ГОСТ 6727-80*.

Материал железобетонных конструкций: бетон класса В20 арматура класса А-500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под стенками и лестничными маршами выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены (заполнение) – кладка из стандартных пустотных бетонных блоков толщиной 190 мм и 90 мм. Каменная кладка выполняется на цементно-песчаном растворе марки М150 и армируется вертикальной арматурой, устанавливаемой в пустотах блоков с шагом 400 мм (через пустоту) и горизонтальными арматурными сетками, установленными с шагом 600 мм по высоте каменной кладки. Пустоты в блоках, в местах расположения арматурных стержней, заполняются мелкозернистым бетоном класса В12,5. Вертикальная арматура заводится в монолитные железобетонные перекрытия.

Перегородки – гипсокартонные в металлическом каркасе; кладка из стандартных пустотных бетонных блоков толщиной 190 мм и 90 мм.

Каменная кладка выполняется на цементно-песчаном растворе марки М150 и армируется вертикальной арматурой, устанавливаемой в пустотах блоков с шагом 400 мм (через пустоту) и горизонтальными арматурными сетками, установленными с шагом 600 мм по высоте каменной кладки. Пустоты в блоках, в местах расположения арматурных стержней, заполняются мелкозернистым бетоном класса В12,5. Вертикальная арматура заводится в монолитные железобетонные перекрытия.

Защита строительных конструкций

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

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумной мастикой за два раза.

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

Нарушенное в процессе электросварочных работ антикоррозионное покрытие восстанавливается.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена с учетом сейсмичности площадки строительства и типа грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчет несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», технических условий АО «КазНИИСА» от 27 февраля 2017 года № 35 с использованием ПВК «Лира-САПР 2020», с учетом горизонтальных крутящих моментов.

В расчетах приняты конструктивные схемы, учитывающие особенности распределения масс и жесткостей в плане и по высоте, а также пространственный характер деформирования здания при сейсмических воздействиях.

Расчеты зданий выполнены с учетом совместной работы надземных и подземных несущих конструкций, фундамента и грунтового основания. Расчеты несущих конструкций фундаментов и основания выполнены дважды, в первом случае на основное сочетание, во втором – на основное и особое с учетом приложения Д к СП РК 2.03-30-2017*.

При выполнении общих расчетов зданий на особые сочетания нагрузок с учетом сейсмических воздействий снижение нагрузок на перекрытия, предусмотренное главой СНиП 2.01.07-85* не учитываются.

Конструктивные схемы зданий, жесткости железобетонных конструкций определены в соответствии с положениями приложения Г к СП РК 2.03-30-2017*.

Расчеты зданий выполнены с учетом пространственного трехкомпонентного характера сейсмического воздействия – в трех ортогональных направлениях (двух горизонтальный и одном вертикальном).

Пятно 20 и 21 характеризуется простой монотонной конфигурацией по высоте (без значимых выступов и уступов по высоте).

Пятно 20 и 21 классифицируется как умеренно-нерегулярное здание в плане и регулярное по высоте.

Основные вертикальные несущие конструкции зданий в целом характеризуются однородностью и непрерывностью, начиная от верха фундамента и до плиты покрытия над верхним техническим этажом.

Формы зданий в плане (в пределах прямоугольника) характеризуются регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции здания.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость зданий обеспечивается совместной работой вертикальных конструкций и жесткими дисками перекрытий.

Железобетонный каркас зданий запроектирован согласно техническим условиям на проектирование объекта: «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район», выполненным АО «КазНИИСА» от 27 февраля 2017 года № 35.

Перекрытия рассматриваются как жесткие в своей плоскости диафрагмы, равномерно распределяющие сейсмические нагрузки по элементам каркаса.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму ТОО «KAT Construction» от 28 февраля 2020 года № КС-60/20 – наружные инженерные сети по объекту «Строительство жилого комплекса севернее

пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы» выполняются отдельным проектом, по отдельному договору.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями № 33.1/11787/16-ТУ-Ц-42 от 24 октября 2016 года, выданных ТОО «Алматинские тепловые сети».

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 25 ºС. Продолжительность отопительного периода – 167 суток, со средней температурой

минус 1,8 °С. Расчетная температура наружного воздуха в теплый период 28,2 °С (параметры А) и 31,5 °С (параметры Б).

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 паркинге. В тепловом пункте предусмотрен узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Отопление

Рабочим проектом предусмотрено отопление пятен 20,21.

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.

Системы отопления арендных помещений – горизонтальные двухтрубные с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов для систем отопления приняты алюминиевые радиаторы и настенные конвекторы.

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 жилом доме предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением из жилых комнат квартир через кухни и санузлы.

В арендных помещениях запроектирована вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Приток наружного воздуха осуществляется через открывающиеся фрамуги окон.

Воздухообмен принят по нормам и по кратности.

Подача и 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 коридоров надземной части здания, подача воздуха в лестничные клетки типа Н2, лифтовые шахты и тамбур-шлюзы.

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 – В «высокий».

Технические показатели пятен 20,21 жилого комплекса приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Технические показатели

№ п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла, кВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
Пятно 20					
1	Жилые помещения	365,485	-	223,420	588,905
2	Встроенные помещения общественного назначения	31,425	-	20,180	51,605
Итого:		396,910	-	243,600	640,510
Пятно 21					
1	Жилые помещения	355,325	-	226,900	582,225
2	Встроенные помещения общественного назначения	37,025	-	20,180	57,205
Итого:		392,350	-	247,080	639,430

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-573 от 03 марта 2017 года, выданными ГКП на ПХВ «Су желісі» и «Бастау», ГКП на ПХВ «Тоспа Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, зарегистрированными в ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы:

источником водоснабжения служит существующий водовод диаметром 600 мм, по пр. Абая и водовод диаметром 300 мм, по ул. Манаса;

сброс сточных вод осуществляется в существующий коллектор диаметром 400 мм, по ул. Манаса.

Внутренние системы водопровода и канализации

В каждое пятно (20, 21) жилого комплекса от магистральных сетей водопровода, проложенных по паркингу, предусматриваются:

один ввод водопровода для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд жилых помещений, с установкой прибора учета холодной воды с дистанционным съемом показаний;

два ввода водопровода горячей воды (подающий обратный) для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд жилых помещений, с установкой приборов учета горячей воды с дистанционным съемом показаний;

два ввода водопровода горячей воды (подающий обратный) для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд встроенных помещений (офисов), с установкой приборов учета горячей воды с дистанционным съемом показаний;

два ввода водопровода, для обеспечения противопожарных нужд жилых и встроенных помещений (офисов).

Для встроенных помещений (офисов) в Пятнах 20, 21 предусматривается отдельный ввод водопровода от наружных сетей водопровода, с установкой прибора учета холодной воды с дистанционным съемом показаний и гибкими соединениями.

В каждом жилом доме запроектированы следующие системы:

хозяйственно–питьевой водопровод жилых помещений;

хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений (офисов);

объединенный противопожарный водопровод жилых помещений и встроенных помещений (офисов);

горячее водоснабжение жилых помещений;

горячее водоснабжение встроенных помещений (офисов);

канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам жилого дома:

Пятно 20 - со второго по пятнадцатый этаж,

Пятно 21 - со второго по четырнадцатый этаж.

Общий учет расхода холодной воды, жилых помещений осуществляется счетчиками, расположенными в помещении водомерного узла на отметке минус 4,800 м.

На ответвлении в каждую квартиру, на лестничной площадке, предусматриваются индивидуальные счетчики с дистанционным съемом показаний.

Для снижения напора в сети водопровода предусматриваются регуляторы давления.

Для внутриквартирного пожаротушения, в ванной комнате предусматривается пожарный кран диаметром 20 мм со шлангом.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечивается повысительной насосной установкой, расположенной в паркинге (Пятно 28/9 отсек 5).

Сети хозяйственно-питьевого водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 21,3х2,8 - 48х3,5 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметрами SDR6 20х3,4-63х10,5 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений (офисов)

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам встроенных помещений (офисов) - на отметке 0,000 м (в Пятнах 20, 21).

Учет расхода холодной воды, встроенных помещений (офисов) осуществляется раздельно счетчиками, расположенными в помещениях водомерного узла на отметке минус 4,800 м.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении встроенных помещений (офисов) обеспечивается напором наружной сети водопровода.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 26,8х2,8 мм, 33,5х3,2 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметрами SDR6 25х4,2 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Противопожарный водопровод жилых и встроенных помещений (офисов)

Противопожарный водопровод предусматривается объединенный для внутреннего пожаротушения жилых и встроенных помещений:

Пятно 20 - с отметке минус 4,800 м по пятнадцатый этаж,

Пятно 21 - с отметке минус 4,800 м по четырнадцатый этаж.

На вводах предусматривается запорная арматура.

Внутреннее пожаротушение жилых и встроенных помещений предусматривается от пожарных кранов, установленных на противопожарной сети водопровода в лифтовых холлах, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 5,2 л/с. (две струи по 2,6 л/с.

Требуемый напор при пожаре обеспечивается насосной установкой, расположенной в паркинге (Пятно 28/9 отсек 5).

Сети противопожарного водопровода выполняются из стальных электросварных труб диаметрами 57х3,2 мм, 89х4 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

Горячее водоснабжение жилых помещений

Системы горячего водоснабжения жилых помещений – централизованные, раздельные в каждом пятне и запроектирована для подачи воды к санитарным приборам:

Пятно 20 - со второго по пятнадцатый этаж,

Пятно 21 - со второго по четырнадцатый этаж.

Учет расхода горячей воды, жилых помещений осуществляется счетчиками, расположенными в помещении водомерного узла на отметке минус 4,800 м.

На ответвлении в каждую квартиру, на лестничной площадке, предусматриваются индивидуальные счетчики с дистанционным съемом показаний.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечивается тепловыми сетями.

Циркуляция системы горячего водопровода предусматривается по магистралям и стоякам.

Магистральные трубопроводы горячего водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 21,3х2,8 - 48,0х3,5 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметрами SDR6 20х3,4 - 63х10,5 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Горячее водоснабжение встроенных помещений (офисов)

Системы горячего водоснабжения - централизованные, раздельные и запроектирована для подачи воды к санитарным приборам встроенных помещений на отметке 0,000 м.

Общий учет расхода горячей воды, встроенных помещений осуществляется раздельно счетчиками, расположенными в помещении водомерного узла на отметке минус 4,800 м.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечивается тепловыми сетями.

Циркуляция системы горячего водопровода предусматривается по магистралям и стоякам.

Магистральные трубопроводы горячего водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 26,8х2,8 мм, 33,5х3,2 мм, по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметром SDR6 25х4,2 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Канализация

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

бытовая канализация (жилых и встроенных помещений);

производственная канализация условно чистых вод;

внутренние водостоки.

Сеть бытовой канализации запроектирована раздельная для жилых и встроенных помещений от санитарно-бытовых приборов. В связи с невозможностью отводом бытовых стоков от помещения уборочного инвентаря в наружные сети самотеком, (с отметки минус 4,800 м), в каждом жилом доме предусматривается повысительная канализационная насосная установка, с перекачиванием стоков в сети канализации жилого дома производительностью 2 м^3/ч, напором 4 м. Внутренние системы бытовой канализации запроектированы из чугунных труб диаметрами 50-100 мм по ГОСТ 6942-98, из поливинилхлоридных труб диаметрами 50, 110 мм по ГОСТ 32412-2013.

Производственная канализация условно чистых вод предназначена для отвода случайных и аварийных стоков из помещения «ОВ» на отметке минус 4,800 м, в дренажный приямок (в каждом жилом доме). Отвод стоков из приямка осуществляется дренажным насосом, производительностью 3 м^3/ч, напором 6 м, в сеть внутренних водостоков.

Системы производственной канализации выполняются из стальных электросварных труб диаметром 48х2,8 мм по ГОСТ 10704-91.

Отвод дождевых и талых вод с кровли зданий предусматривается через систему внутренних водостоков в лоток дождевой канализации, с перепуском в зимний период в бытовую канализацию. Система выполняется из стальных электросварных труб диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10704-91. Предусмотрен электрообогрев воронок и трубопроводов в техническом этаже в зимнее время.

Технические показатели Пятен 20, 21 жилого комплекса приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Технические показатели

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление м³/сут		Горячее водоснабжение м³/сут		Водоотведение м³/сут		Пожаротушение	Водостоки л/с
		Жилой дом	Встроенные помещения	Жилой дом	Встроенные помещения	Жилой дом	Встроенные помещения		
1	Пятно 20	25,20	0,27	16,80	0,21	42,0	0,48	2х2,6	6,75
2	Пятно 21	25,74	0,27	17,16	0,21	42,9	0,48	2х2,6	7,0
-	Итого	50,94	0,54	33,96	0,42	84,9	0,96	-	13,75

Электротехнические решения

Электроснабжение жилых домов (Пятна 20, 21) предусмотренное по техническим условиям АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 30 ноября 2017 года № 25.1-6358 в данный объем работ не входит.

Напряжение сети электроснабжения потребителей принято 380/220 В, 50 Гц с глухозаземленной нейтралью. По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся в основном к потребителям II категории.

Электрооборудование

Для ввода и распределения электроэнергии приняты вводно-распределительные устройства ВРУ, укомплектованные аппаратами защиты на отходящих линиях, установленные в электрощитовых каждого дома (Пятна 20, 21).

Потребители I категории (системы дымоудаления и подпора воздуха, лифты, системы связи и сигнализации, светоограждение, аварийно-эвакуационное освещение) запитаны от отдельного щита ЩМ с блоком автоматического ввода резерва.

Расчетные удельные нагрузки на квартиры приняты для квартир улучшенной планировки с электрическими плитами и кондиционированием.

Учет общедомовых потребителей электроэнергии осуществляется электронными трехфазными счетчиками активной энергии, установленными на ВРУ и щите ЩМ. Для лифтов предусматривается отдельный учет электроэнергии.

Учет электроэнергии квартир осуществляется электронными трехфазными счетчиками, установленными в этажных щитах ЩЭ. Счетчики электроэнергии принимаются с возможностью подключения к АСКУЭ. Подключение электробытовых приборов, электрических плит, освещения квартир предусматривается от квартирных щитков ЩК.

Электроснабжение арендных встроенных помещений осуществляется от отдельного ВРУ-А (Пятно 20) с установкой учетно-распределительных щитов на каждое помещение.

Силовыми потребителями являются электроприемники сантехнического оборудования (двигатели вентиляторов, насосов), лифты, подъемники МГН, электробытовые приборы квартир, приборы пожарной сигнализации.

Предусматривается электрообогрев водосточной системы с установкой нагревательного кабеля и терморегулятора с термодатчиком.

Защита и управление силовыми токоприемниками выполняется магнитными пускателями, ящиками управления, шкафами управления комплектной поставки.

Предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции и включение системы дымоудаления при срабатывании пожарной сигнализации. Отключение систем

вентиляции осуществляется установкой автоматического выключателя с независимым расцепителем на вводе щита вентиляции.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с жилами из алюминиевого сплава и кабелями с алюминиевыми жилами. Горизонтальные силовые и распределительные сети выполняются открыто на кабельных лотках, с креплением скобами, скрыто в закладных трубах. Вертикальные стояки распределительных и групповых сетей выполняются по кабельным лоткам в коммуникационных шахтах.

Электроосвещение

Предусматривается рабочее, аварийно-эвакуационное и ремонтное освещение. Напряжение сети общего освещения - 380/220 В, ремонтного освещения - 36 В. Ремонтное освещение выполняется от ящика ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36 В.

Светильники общедомовых помещениях приняты с люминесцентными и компактными энергосберегающими лампами. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений. На пути эвакуации устанавливаются световые указатели «Выход» и направления эвакуации с аккумуляторными батареями.

В жилых комнатах, кухнях и прихожих предусматривается установка клеммных колодок, на кухнях и прихожих, кроме того, подвесных патронов. В ванных комнатах, лоджиях предусматриваются патроны потолочные, в санузлах – настенные патроны.

Управление рабочим освещением лестничных площадок осуществляется датчиками движения. Управление аварийным освещением лестничных площадок осуществляется автоматически от фотореле. Управление светильниками светоограждения осуществляется дистанционно от ящика управления и автоматически от фотореле.

Групповые сети выполняются кабелями с жилами из алюминиевого сплава, с изоляцией, не распространяющей горение, проложенными в закладных трубах в плитах перекрытия, открыто по кабельным лоткам, в ПВХ трубах скрыто.

Подсветка фасадов выполняется светодиодными светильниками, запитанными от блока питания 220/24В. Сеть фасадного освещения выполняется кабелями с жилами из алюминиевого сплава в ПВХ и стальных трубах.

Защитные меры безопасности

Принятая система заземления TN-C-S.

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

Предусматривается основная система уравнивания потенциалов на вводе в здание.

К главной заземляющей шине (PE) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), кабельные конструкции, металлический каркас здания, металлические части централизованных систем вентиляции, система молниезащиты и заземления.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО 30 мА) на групповых линиях переносного электрооборудования.

В ванных комнатах предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов с установкой клеммной коробки.

Молниезащита зданий выполняется по III уровню защит. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из оцинкованной стали диаметром

6 мм ГОСТ 2590-2006, с шагом ячейки 6х6 м, соединенная токоотводами с железобетонными конструкциями здания (естественный заземлитель). Все выступающие над крышей металлические элементы присоединяются к молниеприемной сетке.

Технические показатели:

напряжение электрической сети	- 380/220В;
категория надежности	- II, I;
расчетные мощности:	
пятно 20	- 261,0 кВт;
пятно 21	- 227,0 кВт;
арендные помещения	- 90,0 кВт.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи жилых домов (Пятна 18, 19) предусматриваются на основании технических условий ТОО «BT com infocommunications»» от 8 ноября 2017 года ТУ-10 и в данный объем работ не входят.

Телефонизация

Телефонизация каждого жилого дома осуществляется с использованием технологии широкополосного доступа FTTH (волокно – до-квартиры). Оптиковолоконный кабель входит в квартиру каждого абонента, обеспечивая возможность голосовой связи, высокоскоростного соединения с сетью интернет, кабельного телевидения. Сеть строится по технологии пассивных оптических сетей PON.

В помещении связи устанавливается оптический распределительный шкаф (оптический узел), который связан оптическими кабелями с оптическими боксами, установленными в каждом пятне. От оптического бокса кабели поднимаются по слаботочному стояку до этажных распределительных коробок.

На этажах в слаботочных нишах этажных шкафов предусматривается установка распределительных коробок с оптическим сплиттером. В квартирах устанавливаются розетки оптические.

Вертикальная разводка осуществляется по стоякам в полиэтиленовых трубах, горизонтальная – в ПНД трубах в плитах перекрытий, в кабельных лотках по подвалу.

Лифтовая связь

Лифтовая связь между кабиной лифта и диспетчерской лифтов осуществляется установкой телефонного бокса, на который расключаются информационные кабели из других пятен. В лифтовых шахтах предусматривается установка телефонных распределительных коробок типа КРПТ 10х2. Сеть выполняется кабелем информационным типа витая пара.

Домофонная связь

Для защиты от несанкционированного доступа в помещения жилого дома предусматривается возможность управления электромагнитным замком, блокирующим входную дверь посредством переговорного абонентского устройства. Построение системы предусматривается на оборудовании фирмы «Vizit».

Видеодомофонная система обеспечивает подачу сигналов вызова в квартиру, дистанционное открывание дверей подъезда. На двери входа в подъезд устанавливается многопользовательский блок вызова. В квартирах у двери устанавливается видеомонитор абонентский. Для передачи видеосигнала от каждого блока вызова к блоку коммутации прокладывается коаксиальный кабель RG, для передачи аудиосигнала – кабель типа витая пара. Питание блоков вызова осуществляется от блоков питания кабелем силовым с медными жилами.

Блок коммутации, блок питания устанавливаются в слаботочном отсеке на 1 этаже.

Видеонаблюдение и система контроля доступа

Система цифрового видеонаблюдения обеспечивает дистанционный контроль входа в жилой дом. Изображение поступает на видеорегистратор, установленный в слаботочном отсеке этажного щита первого этажа. Предусматривается установка уличных видеокамер. Подключение видеокамер к видеорегистратору осуществляется кабелем типа витая пара cat.5 в трубах полиэтиленовых.

Для организации системы контроля доступа жилой части в диспетчерской устанавливается пульт контроля и управления ПКУ. Контроллеры, устанавливаемые в шкафу слаботочном первого этажа и подвала, предназначены для организации доступа. Сеть выполняется кабелем сигнальным экранированным. На входных дверях, ведущих в подвал, устанавливаются считыватель, электромагнитный замок, магнитоконтактный доводчик.

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации жилых домов, арендных помещений предназначена для адресного обнаружения пожара на ранних стадиях возгорания, выдачи световой и звуковой сигнализации, взаимодействия с системой противопожарной защиты, системой дымоудаления и оповещения людей о пожаре.

Система реализуется на базе следующего оборудования:

приемно-контрольные панели Сигнал 2ОП, Сигнал-10;

блоки сигнально-пусковые С2000-СП1;

извещатели дымовые ИП-212;

извещатели тепловые

извещатели ручные ИПР-513;

звуковые оповещатели ОПОП.

Для управления и отображения работы системы применяется компьютер с установленным программным обеспечением Орион ПРО. Основное оборудование устанавливается в диспетчерской (Пятно 6). Приемно-контрольные приборы, блоки питания устанавливаются в щитах ЩПС.

Датчики обнаружения пожара (тепловые извещатели) устанавливаются на потолках прихожих квартир, дымовые извещатели – в коридорах, арендных помещениях, ручные пожарные извещатели – на пути эвакуации на стене на высоте 1,5 метра от пола.

Управление системами дымоудаления, подпора воздуха и общеобменной вентиляции предусматривается от блоков сигнально-пусковых и устройств коммутационных. Открытие клапанов, включение двигателей вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха осуществляется в автоматическом режиме, дистанционно от ручных извещателей и в ручном режиме (кнопки управления).

При обнаружении пожара отключается общеобменная вентиляция, открывается клапан подпора воздуха и клапаны дымоудаления, запускаются вентиляторы вытяжной вентиляции и с выдержкой времени – вентиляторы приточной противодымной вентиляции.

Кнопки для проверки работы клапанов размещаются по месту рядом с клапанами. Включение вентиляторов подпора и дымоудаления осуществляется исполнительными релейными блоками. Отключение вентиляторов – по месту установки ящика управления вентиляторами.

Сообщения о состоянии системы отображаются на пульте управления и на блоке индикации в диспетчерской (Пятно 6).

Система оповещения о пожаре принята второго типа с установкой светозвуковых оповещателей, световых указателей «Выход» на каждом этаже здания.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем пожарной сигнализации и прокладываются в ПНД трубах в плитах перекрытия. Линии питания выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГнг, в ПВХ трубах.

Электропитание приборов пожарной сигнализации выполняется от сети переменного тока, резервное питание - от источника бесперебойного питания для обеспечения работы в дежурном режиме не менее 24 часов, в аварийном – не менее 3 часов.

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 здания предусматриваются из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СН РК 2.02-01-2014*, СП РК 2.02-101-2014, ТР № 439.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012, СН РК 3.06-01-2011, СП РК 3.06-101-2012 и ТР № 439.

При проектировании учтены требования специальных технических условий, отражающих специфику противопожарной защиты объекта, разработанных ТОО «GFP Egineering» в 2018 году.

На путях эвакуации применены несгораемые или трудносгораемые облицовочные материалы.

Во всех подлежащих защите помещениях предусматривается автоматическая пожарная сигнализация, предназначенная для обнаружения пожара в начальной стадии возгорания, и система оповещения людей о пожаре (световое и звуковое оповещение).

В зданиях запроектированы противодымные системы вентиляции.

Предусмотрено централизованное отключение всех вентиляционных систем и включение противодымных систем при возникновении пожара.

Противопожарный водопровод обеспечивает внутреннее пожаротушение жилых помещений и подвала.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы» 12 очередь пятна 20, 21. (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)» разработан проектной организацией ИП Корольков Роман Вдадимирович.

Размещение участка по отношению к окружающей территории.

Окружение по сторонам света:

север – территория и здания АО «KEGOC», далее ул.Шевченко;

юг – пр.Абая, далее жилая зона;

восток – ул.Мирзояна, далее жилая зона;

запад – ул.Манаса, далее жилая зона.

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 20.03.2015 г. 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 9 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 27 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 – сольвент нафта, 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 6.4.

Таблица 6.4

Выбросы загрязняющих веществ по предприятию на период строительства

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства		
	г/сек	т/период
Всего по предприятию:	0.64840605	3.54850101

Источники на период строительства не организованные, временные, контроль проводить не требуется. В периоды НМУ необходимо осуществить временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предупреждения экологических служб.

Период эксплуатации

На период эксплуатации источники эмиссий в окружающую среду отсутствуют.

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 6.5.

Таблица 6.5

Образование отходов в период строительства

	Образование, т/период	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/период
Всего	43.492	-	43.492

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 Разрешению на санитарную рубку, вынужденный снос, пересадку зеленых насаждений, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», под санитарную рубку попадает 1546 погонных метров дикой поросли удовлетворительного состояния.

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 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 жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы» 12 очередь пятна 20, 21. (Без наружных инженерных сетей и благоустройства) разработан на основании задания на проектирование.

Данным рабочим проектом предусмотрено строительство 12 очереди: жилые дома – пятна 20, 21. Проектируемые жилые дома: п. 20 - 15-ти и п. 21 – 14-ти этажные, односекционные с подвалом и техническим чердаком. Архитектурно-планировочное решение зданий обусловлено общей концепцией застройки комплекса, и с учетом обеспечения инсоляции, как помещений самого здания, так и окружающей застройки.

Объемно-планировочные решения дома обусловлено технологическими и функциональными связями жилых, встроенных помещений общественного назначения – назначение офисы и вспомогательных помещений с учетом расположения входов. Состав и площади помещений приняты в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами РК. Набор квартир принят согласно, задания на проектирование 1-о, 2-х, 3-х и 4-х комнатные. Встроенные помещения общественного назначения – офисы запроектированы свободной планировкой с системами инженерного обеспечения (вентиляции, водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения), с выделением мест общего пользования (санузлы, с выделенной зоной для хранения и обработки уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств). Изменение площади, конфигурации и внешнего вида основного помещения возможно с применением разнообразной мебели. Сообщение между этажами - посредством лифтов и лестниц. Лифт предусмотрен с возможностью перевозки маломобильных групп населения, больных на носилках, и т.д. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Мусороудаление предусмотрено на огороженную контейнерную площадку с твердым покрытием (рассматривается в разделе благоустройства ГП отдельным проектом).

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Для маломобильных групп населения рабочим проектом предусмотрены пандусы, выполненные из материалов, не допускающих скольжение при намокании; подъемные платформы, санузлы.

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 со стеклопакетами, проветривание помещений достигается посредством открывающихся створок. Витражи алюминиевые со стеклопакетами. 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.

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. В жилых помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция из кухонь, ванных и санузлов с естественным побуждением. В общественных помещениях запроектирована вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Приток воздуха осуществляется через открываемые фрамуги. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в проекте предусмотрены шумопоглошающие 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 – территория и здания АО «KEGOC», далее ул. Шевченко; с юга – пр. Абая, далее жилая зона; с востока – ул. Мирзояна, далее жилая зона; с запада – ул. Манаса, далее жилая зона.

На земельный участок представлены протокола дозиметрического контроля и измерений радона и продуктов его распада; измерений напряженности электромагнитного поля:

согласно данным протокола дозиметрического контроля, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед» № 268/1, № 269/1, № 270/1, № 271/1 от 09 ноября 2016 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, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед» № 268/2, № 269/2, № 270/2, № 271/2 от 09 ноября 2016 года результаты измерений плотности потока радона с поверхности грунта на исследованном участке не превышают допустимых норм радиационной безопасности.

согласно данным протокола электромагнитного поля, выданного аналитической лабораторией ТОО «Ecology Expert» № 113 от 12 ноября 2016 года результаты измерений напряженности электромагнитного поля не превышают допустимых норм по электрической составляющей.

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-нк, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 2, (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, глава 9.1 «Жилые здания» с учетом коэффициентов согласно п.4.8 и 4.38, Общие положения СП РК 1.03-101-2013. Нормативная продолжительность строительства составляет 24,0 мес.

Начало строительства объекта – второй квартал 2021 года, согласно письму заказчика ТОО «KAT Construction» от 25 декабря 2020 года исх. № КС-220/20.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства – 24,0 мес.

Нормы задела по годам строительства:

2021 год – 19,0 %;

2022 год – 68,0 %;

2023 год – 13,0 %.

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 2021.1.1) 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, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020 (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 29 марта 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 КДСиЖКХ 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 текущему уровню цен 2021 года и прогнозной сметной стоимости строительства на 2022, 2023 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно, со статьей 11 п.4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2016-2018 годы» от 30 ноября 2015 года № 426-V ЗРК, с Прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы, одобрен на заседании Правительства РК (протокол № 29 от 25 августа 2020 года); на 2016, 2021, 2022, 2023 годы:

2016 год – 2 121 тенге;

2021 год – 2 917 тенге;

2022 год – 3 063 тенге;

2023 год – 3 201 тенге.

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 жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы» 12 очередь пятна 20, 21» (без наружных инженерных сетей и без благоустройства), внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1) Представлено согласование рабочего проекта с заказчиком.

2) Представлен договор на проектные работы между заказчиком и генпроектировщиком.

3) Представлено письмо ТОО «KAT Construction» – наружные инженерные сети по объекту «Строительство жилого комплекса севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы» выполняются отдельным проектом, по отдельному договору.

4) Представлены специальные технические условия, отражающие специфику противопожарной защиты объекта: «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район г. Алматы», согласованные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

Инженерно-геологические изыскания

5) На схеме расположения скважин указаны пятна 20 и 21 и выполнен по ним инженерно-геологический разрез.

Архитектурно-планировочные решения

По общим вопросам

6) Представлен ситуационный план размещения объекта в городе с указанием пятен (20, 21) и направления север-юг.

По общей пояснительной записке

7) Откорректированы технические показатели с указанием: общей площади квартир (пятно 20); общей и полезной площади встроенных помещений общественного назначения по пятнам 20, 21 согласно Приложений Д, Е СН РК 1.02-03-2011.

По пятнам 20, 21

8) На листе общих данных в Общих указаниях указано расположение на первых этажах зданий помещений общественного назначения согласно общей пояснительной записки ПЗ-9, п. 10.4.3 СН РК 1.02-03-2011.

9) Указан класс функциональной пожарной опасности для помещений общественного назначения согласно п. 57 Главы 7 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» утвержденного приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

10) Указано функциональное назначение помещений общественного назначения согласно п. 4.1.5, п. 4.1.7 СНиП РК 3.02-43-2007*.

11) Представлен показатель полезной площади встроенных помещений общественного назначения согласно п. 4.2 СНиП РК 3.02-02-2009.

12) Предусмотрены санузлы для МГН во встроенных помещениях общественного назначения согласно п. 4.3.3.1 СП РК 3.06-101-2012.

13) Предусмотрен раздельный санитарный узел в четырехкомнатных квартирах (пятно 20) согласно п. 4.1.4 СНиП РК 3.02-43-2007*.

14) На планах этажей показаны сечения по внутренним и наружным стенам и перегородкам с указанием материалов.

15) В пятне 21 в подвале вход в лифты предусмотрен через тамбур-шлюз 1-го типа с избыточным давлением воздуха при пожаре согласно п. 181 раздел 4 параграфа 3 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» утвержденного приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

16) Предусмотрены нормативные размеры входных площадок для МГН согласно п. 4.3.2.2 СП РК 3.06-101-2012*.

17) Предусмотрены пандусы для МГН на входах в помещения общественного назначения на отметке 0,000 м: в пятне 20 по оси А, в осях 2-3 и 7-8; в пятне 21 по оси А в осях 2-3, 8-9 согласно п. 4.3.2.17, 4.3.2.20 СП РК 3.06-101-2012*.

18) Указан продольный уклон пандусов для МГН при входах в жилую часть зданий (пятна 20, 21): по оси А, в осях 4-5 согласно п. 4.3.2.30 СП РК 3.06-101-2012*.

19) Указаны применяемые ГОСТ витражей и дверей согласно Указателя межгосударственных нормативных документов по стандартизации, подготовленного РГП «Казахстанский институт стандартизации и сертификации» Комитета технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.

Конструктивные решения

Расчеты

Пятно 20, 21

20) Минимальная толщина несущих стен принята не менее 240 мм согласно п. 3.4 СТУ АО «КазНИИСА».

21) Расчет регулярности здания в плане выполнен с учетом всех подпунктов пункта Ж.3.2. с указанием цифровых значений.

22) Выполнена проверка здания на сдвиг согласно п. 8.4 СП РК 2.03-30-2017*.

23) Выполнены проверки учета эффектов второго рода согласно п. 7.12.1 СП РК 2.03-30-2017 учетом Приложения Г, б) СП РК 2.03-30-2017*.

24) Представлены поэтажные горизонтальные разрезы по расчётной схеме с указанием несущих конструкций с номерами жесткостей элементов, соответствующих таблице жесткостей, с указание отметок, на которых изменяется жесткость элементов.

25) Выполнены поэтажные горизонтальные сечения по расчетной схеме с указанием несущих конструкций (стен) и их толщиной.

26) Вид плиты перекрытия на отм. 3,5 м в расчетах приведен в соответствие с чертежами.

27) В результатах армирования балок проставлены цифровые оси.

Чертежи

Общие замечания

28) Наименование и физико-механические характеристики грунта под фундаментами пятен 20 и 21 подтверждены инженерно-геологическим разрезом представленном в инженерно-геологическом отчете.

29) Представлены разрезы по котловану с указанием инженерно-геологического разреза.

Пятно 20

30) На л. «Общие данные» откорректирована регулярность здания в плане согласно расчетам.

31) Откорректировано дополнительное армирование в фундаментной плите, согласно расчету.

32) Представлен лист КЖ-10 с дополнительным армированием фундаментной плиты в нижней зоне в направлении оси У.

33) В спецификациях по стенам указано до какой отметки принят бетон класса В30.

34) На разрезе 1-1 л. КЖ-19 указана толщина плиты покрытия.

35) Исключены отверстия из периферийных зон диафрагм.

36) В Джм2 откорректирована отметка изменения толщины диафрагмы по высоте. Указан шаг хомутов и откорректированы разбивочные оси.

37) В сечениях 1-1 – 4-4 откорректирована аркеровка вертикальной арматуры, приведена в соответствие с арматурным чертежом.

38) Выполнены вертикальные сечения над проемом в Джм4. Указан шаг вертикальной арматуры над перемычкой и откорректирована маркировка позиций вертикальной арматуры в сечении 4-4 над перемычкой.

39) Горизонтальная арматура в перемычках диафрагм, объединена замкнутым хомутом.

40) В Джм5 на КЖ-72 откорректировано армирование перемычек, приведено в соответствие с расчетом, откорректированы позиции арматуры.

41) В Джм6 выполнено дополнительное горизонтальное армирование в нижней части диафрагмы, согласно расчету. Откорректировано вертикальное армирование согласно расчету. Указан шаг вертикальной арматуры в сечении 1-1 в осях Д-Е.

42) В Джм9 указан шаг хомутов.

43) Откорректировано армирование Джм11, Джм12 согласно расчету.

44) На КЖ-167 откорректировано наименование чертежа.

45) Исключены монолитные стены Бс1, Бс2, приняты из теплоблоков.

46) В пилонах увеличены периферийные зоны согласно п. 9.5.6 СП РК 2.03-30-2017*.

47) Откорректировано армирование в балках по оси В и Г согласно расчета.

48) Откорректировано армирование в балках по оси А, Б, выполнено многосрезными хомутами согласно расчета. Увеличено армирование в верхней зоне в балках.

49) Увеличено армирование в балках по оси Д и Е согласно расчета.

Пятно 21

50) На л. «Общие данные» откорректирована регулярность здания в плане согласно расчетам.

51) Выполнено дополнительное поперечное армирование в фундаментной плите согласно расчету.

52) На л. КЖ-38, КЖ-47 откорректировано наименование чертежа приведено в соответствие с наименованием в штампе.

53) Откорректирована толщина стены по оси 8 на принята согласно расчету.

54) В спецификациях по стенам указано до какой отметки принят бетон класса В30.

55) Исключены отверстия из периферийных зон диафрагм.

56) Откорректирована длина периферийных зон с диафрагмах, принята согласно п. 9.5.6 СП РК 2.03-30-2017*.

57) Откорректировано армирование диафрагм согласно расчету.

58) Указан тип соединения вертикальной и горизонтальной арматуры в диафрагмах.

59) Выполнены вертикальные сечения в диафрагмах в перемычках над проемами.

60) На л. КЖ-225 откорректировано наименование чертежа.

61) Исключить монолитные стены Бс1, Бс2 заменены на теплоблоки.

62) Консольные края в плитах перекрытий армированы пространственным каркасом.

63) Откорректировано армирование балок по оси Д, Г, согласно расчетам.

64) Представлен чертеж основного армирования плит на отм. 13,4 – 43,1 м.

Электротехнические решения

65) Откорректирована расчетная мощность на вводе ВРУ.

Системы связи и сигнализации

66) Марка АПС. Заполнены штампы согласования со смежными разделами в соответствии ГОСТ 21.101-97.

67) Марка АПС. Выполнена пожарная сигнализация в арендных помещениях Пятно 21.

68) Марка АПС. Спецификация оборудования приведена в соответствие с техническими решениями.

69) Марка СС. Представлены технические решения Пятно 21.

Оценка воздействия на окружающую среду

70) 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.

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

72) Проведена корректировка экономического ущерба.

73) Проведена корректировка расчета образования отходов производства и потребления в соответствии с расходом строительных материалов.

74) Представлена обновленная документация:

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по городу Алматы, о климатических характеристиках города Алматы, № 22-01-22/132 от 29 января 2021 года;

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по городу Алматы, о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха, № 22-01-22/128 от 29 января 2021 года.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

75) Представлены: данные по ориентации по сторонам света; расчеты инсоляции;

76) Во избежание травматизма среди детей на окнах в квартирах предусмотрены замки безопасности.

77) При входе в здания предусмотрены решетки для очистки обуви (п.20).

78) В санузлах коммерческих помещений предусмотрены места для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств.

79) Указано функциональное назначение арендных помещений - офисы.

Организация строительства

80) Обосновано письмом заказчика ТОО «KAT Construction» от 09 марта 2021 года исх.№ КС-45/21 применение коэффициентов на строительства объектов в особых сложных условиях включения его в окружающую среду (объект на сложном затесненном участке, с высокой плотностью застройки), в тех случаях, когда организационно-технологические мероприятия не позволяют обеспечить указанную в нормах продолжительность строительства и строительства объектов, возводимых в условиях, когда в соответствии с правилами техники безопасности предусмотрено ограничение выноса крюка и поворота стрелы башенного или другого грузоподъемного крана.

Сметная документация

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

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

83) Откорректированы стоимости материалов и оборудования, принимаемых по прайс-листам согласно утвержденному заказчиком перечню.

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

85) Откорректирован сводный сметный расчет с указанием затрат в том числе; по годам 2016 год стоимость ПИР, 2020 год стоимость экспертизы 2021-2023 годы стоимость строительства с НДС 12%. И с указанием затрат стоимость жилья, стоимость встроенных помещений, удельные капитальные вложения на 1 м2 общей площади квартир.

86) Откорректирована сметная документация согласно приказу «Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан» № 172-нк от 10.12.2020 г «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве и сметным нормам» утверждающим и вводящим в действие с 5 января 2021 года (программный комплекс АВС-4, редакция 2021.1) и согласно пункту 11 приложение 1 к Приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

87) 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 и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа и безопасного передвижения МГН.

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 по рабочему проекту 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	Этажность: Пятно 20 Пятно 21	эт.	 15 14	 15 14
2	Площадь застройки зданий	$м^2$	1077,3	1077,3
3	Площадь жилых зданий	$м^2$	12887,07	12887,07
4	Общая площадь квартир (жилища)	$м^2$	8854,69	8854,69
5	Общая площадь встроенных помещений общественного назначения	$м^2$	663,19	663,19
6	Полезная площадь встроенных помещений общественного назначения	$м^2$	615,26	615,26
7	Строительный объем зданий	$м^3$	55025,71	55025,71

Продолжение таблицы 7.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
8	Количество квартир	шт.	148	148
	в том числе:		-	-
	однокомнатных		54	54
	двухкомнатных		67	67
	трехкомнатных		13	13
	четырехкомнатных		14	14
9	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	млн. тенге	**2017, 2020-2023 годов**	**2016, 2021-2023 годов**
			2 587,89	2 799,09
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1 948,38	2 105,10
	оборудование	млн. тенге	163,74	190,05
	прочие	млн. тенге	475,77	503,94
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
9.1	в текущем уровне цен 2016 года с МРП – 2121 тенге	млн. тенге	-	126,81
9.2	в текущем уровне цен 2017 года с МРП – 2269 тенге	млн. тенге	126,81	-
9.3	в текущем уровне цен 2020 года с МРП – 2778 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	3,84	-
9.4	в текущем уровне цен 2021 года с МРП – 2917 тенге	млн. тенге	448,13	490,80
9.5	в прогнозном уровне цен 2022 года с МРП - 3063	млн. тенге	1 672,65	1 815,85
9.6	в прогнозном уровне цен 2023 года с МРП - 3201	млн. тенге	336,46	365,63
В том числе				
9.7	стоимость жилья	млн. тенге	2 418,39	2 615,75
9.8	стоимость встроенных помещений	млн. тенге	169,50	183,34
10	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 общей площади квартир (8854,69 м^2)	тенге/м^2	273 119	295 408
11	Нормативная продолжительность строительства	мес.	24,0	24,0

В результате экспертизы:

повышена надежность функционирования объекта за счет улучшений конструктивных и инженерных решений по рабочему проекту;

в рабочий проект внесены необходимые изменения и дополнения по проектным решениям и по оформлению проектной документации;

повышен уровень пожаробезопасности здания;

объемно-планировочные решения приведены в соответствие с действующими нормативными документами;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2016, 2021 годов, в прогнозном уровне цен 2022, 2023 годов.

Изменение сметной стоимости произошло за счет:

корректировки сметной документации согласно приказу «Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан» № 172-нк от 10.12.2020 г «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве и сметным нормам», утверждающему и вводящему в действие с 5 января 2021 года программный комплекс АВС-4, редакция 2021.1, и согласно пункту 11 приложения 1 к Приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ;

корректировки стоимости материалов и оборудования, принимаемых по прайс-листам, согласно утвержденному перечню;

корректировки стоимости экспертизы проектно-изыскательских работ согласно расчету в сводном сметном расчете стоимости строительства;

корректировки сметной документации 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 жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы» 12 очередь пятна 20, 21» (без наружных инженерных сетей и без благоустройства), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность зданий:	
пятно 20	- 15 этажей;
пятно 21	- 14 этажей.
Площадь жилых зданий	- 12887,07 м^2.
Общая площадь квартир (жилища)	- 8854,69 м^2.
Полезная площадь встроенных помещений общественного назначения	- 615,26 м^2.
Строительный объем	- 55025,71 м^3.
Количество квартир	- 148 шт.,
в том числе:	
однокомнатных	- 54 шт;
двухкомнатных	- 67 шт.;
трехкомнатных	- 13 шт.;
четырехкомнатных	- 14 шт.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2016, 2021 годов, в прогнозном уровне цен 2022, 2023 годов	- 2 799,09 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 2 105,10 млн. тенге;
оборудование	- 190,05 млн. тенге;
прочие	- 503,94 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 24,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

гарантирована ТОО «КАТ Construction» в соответствии с условиями договора от 21 января 2021 года № 01-0096.

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 электроснабжения) 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 «Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Абай даңғылының солтүстігіне қарай, Манас көшесінің шығысына қарай тұрғын үй кешенін салу» 12-кезек 20, 21-белгілер (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттар қабаттылығы:	
20-белгі	- 15 қабатты;
21-белгі	- 14 қабатты.
Ғимараттардың жалпы алаңы	- 12887,07 м^2.
Пәтерлердің (тұрғын үй) жалпы алаңы	- 8854,69 м^2.
Қоғамдық мақсаттағы ішінара салынған бөлмелердің пайдалы алаңы	- 615,26 м^2.
Құрылыстық көлемі	- 55025,71 м^3.
Пәтерлер саны	- 148 дана,
соның ішінде:	
бір бөлмелі	- 54 дана;
екі бөлмелі	- 67 дана;
үш бөлмелі	- 13 дана;
төрт бөлмелі	- 14 дана.
2016, 2021 жылдардағы ағымдағы бағалармен, 2022, 2023 жылдардағы болжамды бағалармен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 2 799,09 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 2 105,10 млн. теңнге;
жабдықтар	- 190,05 млн. теңге;
басқа шығындар	- 503,94 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 24,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 21 қаңтардағы № 01-0096 шарттағы ережелерге сәйкес дұрыстығы «КАТ Construction» 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 (электрмен жабдықтауды 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

Алибекова Н.Я.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Наурызбекова А.А.

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

Инсанбаева М.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Томанов М.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Зинковская Н.Е.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Садыханова Г.Б.

Главный специалист

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Казыбекова А.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Коновалова Л.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ86VDD00163342

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 "KAT Construction" 050059, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, Проспект Аль-Фараби, дом № 5/1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 160640015734

Наименование производственного объекта: Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы» 12 очередь пятна 20, 21. (Без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Алмалинский район севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса пятна 20, 21.

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя — Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи:

Дата выдачи: 31.03.2021 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:	0,64840605	3,54850101
Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район в г. Алматы» 12 очередь пятна 20, 21. (Без наружных инженерных сетей и благоустройства).	0,64840605	3,54850101
в т.ч. по ингредиентам:		
	0,64840605	3,54850101
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 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 01.04.2021 г. по 31.03.2023 года (на период строительства).