«Халыққа қызмет көрсету объектілері мен жерасты паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үйлер салу. Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Сәтпаев көшесі, № 133, 137 учаскелер. 13-белгі (абаттандырусыз және сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша

10.01.2020 ж. № 02-0004/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жаңа Таңсәрі» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектный институт «Базис» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Халыққа қызмет көрсету объектілері мен жерасты паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үйлер салу. Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Сәтпаев көшесі, № 133, 137 учаскелер. 13-белгі (абаттандырусыз және сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

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

МЕМСАРАПТАМА РМК ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0004/20 от 10.01.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы. Пятно 13 (без благоустройства и наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Жаңа Таңсәрі»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектный институт «Базис»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы. Пятно 13 (без благоустройства и наружных инженерных сетей)»**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (РГП «Госэкспертиза»).

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы. Пятно 13 (без благоустройства и наружных инженерных сетей)».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1838 от 24 октября 2019 года.

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы были выданы положительные заключения:

№ 02-0147/18 от 20 сентября 2018 года по рабочему проекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 6, 7)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана);

№ 02-0154/18 от 01 октября 2018 года по рабочему проекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 5) (без наружных инженерных сетей и генерального плана)». Корректировка;

№ 02-0161/18 от 11 октября 2018 года по рабочему проекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 4)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана);

№ 02-0167/18 от 16 октября 2018 года по рабочему проекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 8, 9, 10)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана);

№ 02-0175/18 от 23 октября 2018 года по рабочему проекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 1, 3)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана);

№ 02-0006/19 от 09 января 2019 года по рабочему проекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 2)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана);

№ 02-0214/19 от 19 ноября 2019 года по рабочему проекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 11, 12)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана).

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Жаңа Таңсәрі».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектный институт «Базис» (государственная лицензия ГСЛ № 006175 от 03 августа 2001 года, I категории, с приложениями к государственной лицензии на 6 страницах от 02 июля 2012 года и на 3 страницах от 24 сентября 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «САНА ЖОБАЛАУ» (государственная лицензия № 17021606 от 22 декабря 2017 года, I категории, с приложением к государственной

лицензии № 001 на 4 страницах от 22 декабря 2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Жаңа Таңсәрі».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы». Пятно 13. (приложение № 1 к договору № 165 от 28 ноября 2017 года), подписанное генеральным директором ТОО «Жаңа Таңсәрі» (Заказчик), генеральным директором ТОО «Проектный институт «Базис» (Подрядчик) и согласованное ТОО «АлТС», без даты;

договор на проектирование рабочего проекта для строительства объекта «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы», заключенный между ТОО «Жаңа Таңсәрі» (Заказчик) и ТОО «Проектный институт «БАЗИС» (Подрядчик), № 165 от 28 ноября 2017 года;

договор № 165-КЖ/2 на проектирование рабочего проекта по разделам КЖ, КМ для строительства объекта «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы», Пятна 13, 14, 15, 25, 26, 27, 28, 29, заключенный между ТОО «Проектный институт «БАЗИС» (Заказчик) и ТОО «САНА ЖОБАЛАУ» (Подрядчик), от 16 сентября 2019 года;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 3,9382 га, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Сатпаева, 133, 137, с целевым назначением земельного участка: для строительства и эксплуатации многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания и паркингом и промышленно-производственного здания, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 31 января 2018 года № 0162057, кадастровый номер участка 20-313-031-199;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта: «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 19 сентября 2017 года № 2079;

эскизный проект «Жилой комплекс, расположенный в г. Алматы, Бостандыкский район, между ул. Сатпаева и проспектом Абая, западнее ул. Тлендиева», разработанный ТОО «Проектный институт «Базис», ТОО «BASIRE DESIGN GROUP», в 2017 году;

специальные технические условия на проектирование продольной системы вентиляции с использованием струйных (Jet) вентиляторов подземной автостоянки по объекту: «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы», выполненные ТОО «GFP Engineering», в 2018 году, утвержденные Генеральным директором ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 27 сентября 2018 года;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный генеральным директором ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 30 декабря 2019 года;

отчет об инженерно-геологических условиях площадки под строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом, ул. Сатпаева участок № 133, 137 Бостандыкский район, г. Алматы (II очередь), выполненный ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» (государственная лицензия № 000009 от 21 октября 1994 года, с приложением к государственной лицензии на одной странице от 06 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в 2018 году, заказ 53-18, арх. № 18700;

топографическая съемка М 1:500 (планшет И-21-10, 11, 12, 14, 15, 16; И-22-2, 3), составленная ТОО «ГеоСтройИнвест» (государственная лицензия ГСЛ № 013852 от 10 февраля 2004 года, с приложением к государственной лицензии на одной странице от 24 августа 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), от 24 апреля 2017 года и внесенная в базу данных КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 04 мая 2017 года № 344;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок для строительства и эксплуатации многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания и паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Сатпаева, дом 133, 137, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 23 ноября 2017 года № 206/1;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе на земельный участок для строительства и эксплуатации многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания и паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Сатпаева, дом 133, 137, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 23 ноября 2017 года № 206/2;

объявление в электронной газете «Из рук в руки» от 29 января 2018 года;

протокол общественных слушаний по проекту «ОВОС» для «Строительства жилого комплекса с объектами обслуживания, подземным автопаркингом и внешними инженерными сетями» по адресу: г. Алматы, ул. Сатпаева, 133, 137, от 19 февраля 2018 года;

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по городу Алматы Министерства энергетики РК о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе, от 12 марта 2019 года № 22-01-21/380;

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по городу Алматы Министерства энергетики РК по городу Алматы о климатических характеристиках для района расположения объекта в г. Алматы, от 23 сентября 2019 года № 22-01-21/1255;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», от 26 января 2018 года № ЗТ-Ж-82 о том, что по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Сатпаева, участок № 133, 137 зеленные насаждения под пятно строительства Объекта не подпадают;

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 02 мая 2018 года № 19 о том, что раздел генерального плана в полном объеме по объекту «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом.

Ул. Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» будет представлен на прохождение экспертизы в составе пятен 4-й очереди строительства;

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 02 мая 2018 года № 20 о том, что дендрологический план, согласованный с уполномоченными органами г. Алматы будет представлен вместе с разделом ГП;

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 25 июня 2018 года № ЖТ-39/18 о том, что объект «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» разбивается на 4 очереди строительства;

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 14 октября 2019 года № ЖТ-97/19 о том, что источник финансирования строительства являются собственные средства;

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 14 октября 2019 года № ЖТ-98/19 о том, что начало строительства объекта планируется I квартал 2020 года (январь);

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі», ноябрь 2019 год № ЖТ-190/19 о применении повышающего коэффициента при расчете продолжительности строительства объекта «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Ул. Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы. Пятно 13»;

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 18 декабря 2019 год № ЖТ-195/19 о том, что наружные инженерные сети по объекту разрабатываются по отдельному договору и будут представлены в экспертизу отдельно;

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 18 декабря 2019 год № ЖТ-196/19 о том, что при выполнении сметной документации указанные позиции в спецификации раздела СС с примечанием «поставляется оператором» в сметную стоимость не входят;

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 23 декабря 2019 год № ЖТ-200/19 о согласовании применения арматуры класса А500 С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 34028-2016 при разработке раздела КЖ;

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 24 декабря 2019 год № ЖТ-205/19 о том, что инвестиционный проект реализовывается за счет собственных средств и затраты на управление проектом при расчете сметной документации не учитываются.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 14 июня 2018 года № 05/3-2034 – для подключения к городским сетям и сооружениям водоснабжения объекта: 16-18 эт. жилой комплекс с объектами обслуживания населения и подземным автопаркингом по адресу: севернее ул. Сатпаева, 133, восточнее р. Б. Алматинка;

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 14 июня 2018 года № 05/3-2034 – для присоединения к городским сетям и сооружениям водоотведения объекта: 16-18 эт. жилой комплекс с объектами обслуживания населения и подземным автопаркингом по адресу: севернее ул. Сатпаева, 133, восточнее р. Б. Алматинка;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 04 мая 2017 года № 15.3/4477/17-ТУ-Ц-11 – на подключение к тепловым сетям 16-18 этажного жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземным паркингом, расположенного по адресу: севернее ул. Сатпаева, дом 133, восточнее реки Б. Алматинка;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 20 ноября 2017 года № 25.1-6105 – на постоянное электроснабжение многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания

населения и паркингом, расположенного по адресу: Бостандыкский район, ул. Сатпаева, дом 133;

ТОО «BTcom infocommunications» от 08 июня 2017 года № ТУ-05, – для прокладки кабеля ВОЛС с целью предоставления услуг телекоммуникаций для объекта «МЖК, расположенный по ул. Сатпаева, 133 в Бостандыкском районе г. Алматы»;

ТОО «BTcom infocommunications» от 20 июня 2018 года № ТУ-05/01 (продление без изменения ТУ-05 от 08 июня 2017 года) – для прокладки кабеля ВОЛС с целью предоставления услуг телекоммуникаций для объекта «МЖК, расположенный по ул. Сатпаева, 133 в Бостандыкском районе г. Алматы».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта строительства многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом, расположенного на закрепленном земельном участке по адресу: улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы, № 1417 от 17 ноября 2017 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

дополнение к согласованию эскизного проекта № 1417 от 17 ноября 2017 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 06 апреля 2018 года № 04.2-03-3Т-Р-2326;

согласование специальных технических условий на проектирование продольной системы вентиляции с использованием струйных (Jet) вентиляторов по объекту: «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, № 133, 137 в Бостандыкском районе», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», письмо от 03 октября 2018 года № 04.2-03-3т-Т-7472;

согласование рабочего проекта «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы. Пятно 13 (без благоустройства и наружных инженерных сетей)», письмо № ЖТ-97/19 от 14 октября 2019 года, выданное ТОО «Жаңа Таңсәрі»;

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах по объекту «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом ул. Сатпаева, участок 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы», выданное РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан», от 17 августа 2018 года № KZ02VRC00004005.

Согласование графических материалов:

генеральный план (лист ЭП) – КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 17 ноября 2017 года № 1417;

дендрологический план – КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», от 10 мая 2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 165-13

165-13-ПЗ – пояснительная записка.

165-13-АР – архитектурные решения.
165-13-КЖ – конструкции железобетонные.
165-13-ОВ – отопление и вентиляция.
165-13-JET.B – вентиляция и дымоудаление.
165-13-ВК – внутренний водопровод и канализация.
165-3-АПТ – автоматическое пожаротушение.
165-13-ЭМ – силовое электрооборудование.
165-13-СС – системы связи.
165-13-АПС/СО/УД – автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и система управления противодымной защиты.
165-13-УВПТ – система управления внутренним противопожарным водопроводом.
165-13-ПОС – проект организация строительства.
Сметная документация.
Паспорт рабочего проекта.
ОВОС – «Оценка воздействия на окружающую среду» (период строительства и эксплуатации).
Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.
Автоматизированные пространственные расчеты строительных конструкций отсеков здания паркинга по объекту «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы», выполненный с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2015», в 2019 году.
Проект детальной планировки (ПДП) территории в границах пр. Абая, ул. Розыбакиева, Тимирязева, Жандосова и р. Большая Алматинка (постановление акимата № 1/84 от 11 марта 2017 года).
Параметры и стандарты использования территорий по «Плану-реализации градостроительных регламентов застройки функциональных зон территории города Алматы». Элемент структуры застройки: «Участок жилой застройки» по адресу: ул. Сатпаева, 133, 137, внесенные в базу данных КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 19 сентября 2017 года, № 36010714а, 36010105а.
Дежурный план-регламент Плана реализации градостроительных регламентов застройки функциональных зон территории города Алматы, внесенные в базу данных КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 19 сентября 2017 года, № 36010714а, 36010105а.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Комплексное решение проблем развития жилищного строительства, обеспечивающее потребность в жилье населения города Алматы.
Создание полноценного сбалансированного рынка жилья.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

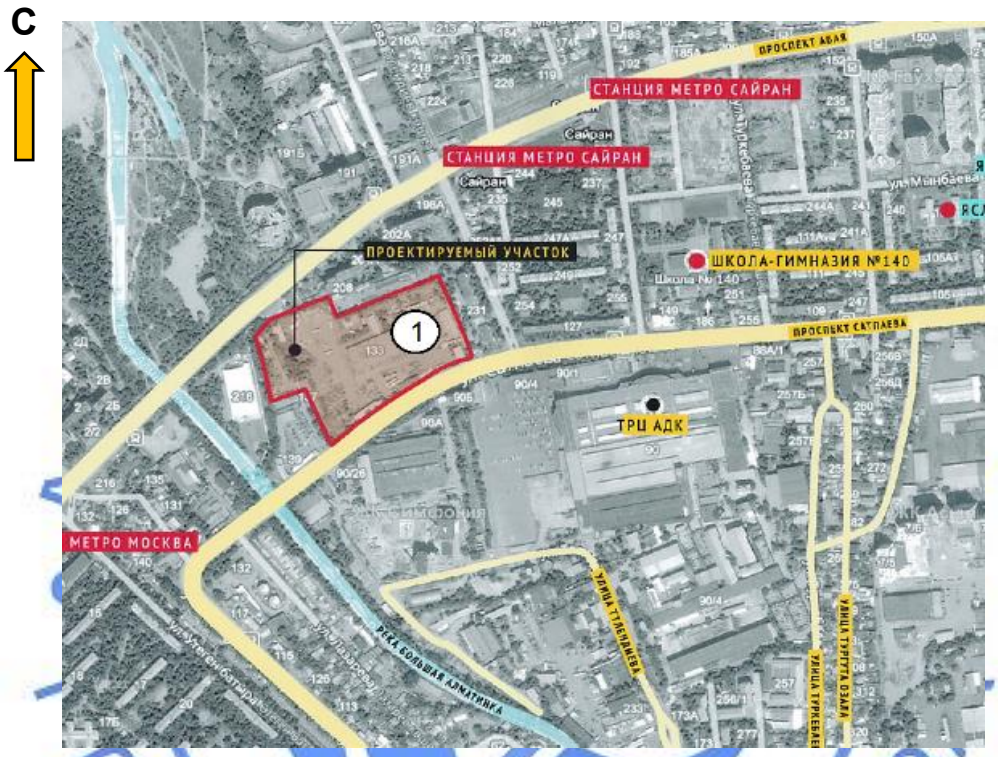
Площадка строительства подземного паркинга (Пятно 13) расположена севернее ул. Сатпаева, восточнее реки Б. Алматинка в Бостандыкском районе г. Алматы. Ранее площадка была застроена, на момент изысканий строения разрушены (частично). В восточной части площадки производится строительство жилых домов по I-ой очереди. На

площадке наблюдаются отрытые траншеи, в разрезе представленные насыпными грунтами, а также старые фундаменты.

Поверхность площадки строительства спланирована.

Общий уклон поверхности площадки – с юга на север.

Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 821,400-817,240 м.



1 - выделенный участок под строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом.

Рисунок 1 – Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 25 ºС;
сейсмичность района строительства	- 9 баллов;
нормативная глубина промерзания грунтов: для галечниковых и насыпных	- 136,0 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом, ул. Сатпаева участок № 133, 137 Бостандыкский район, г. Алматы (II очередь), выполнены ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» на основании договора с ТОО «Жаңа Таңсәрі», в 2018 году.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, в геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах конуса выноса реки Б. Алматинка.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами, с поверхности, перекрытые насыпными грунтами.

Насыпные грунты представлены смесью суглинка, гальки, гравия и строительного мусора. На поверхности местами присутствуют бетонные плиты до глубины 0,10-0,40 м и асфальтовое покрытие. Мощность насыпного слоя составляет 1,00-2,80 м.

Ниже залегают галечниковые грунты с песчаным заполнителем. Галечниковые грунты характеризуются следующим содержанием фракций: валунов – 15 %, гальки – 50 %, гравия – 10 %, заполнителя – 25 %.

На основании геолого-литологического разреза на площадке строительства выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – насыпной грунт;

ИГЭ-2 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Физико-механические свойства грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$, т/м	ρ_{II}, т/м^3	ρ_I, т/м^3	C_{II}, кПа	C_I, кПа	φ_{II}	φ_I	E, МПа	R_o, кПа
1	Насыпной грунт	1,80	1,79	1,78	В качестве основания фундаментов не рекомендуется					80
2	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,28	2,26	2,25	33	31	39	38	78	600

где:

р - плотность грунта;

С - удельное сцепление;

φ - угол внутреннего трения, градус;

Е - модуль деформации;

R_o - расчетное сопротивление.

Согласно СП РК 2.01-101-2013* степень агрессивного воздействия насыпных и глинистых грунтов на бетонные и железобетонные конструкции в сухой зоне по содержанию сульфатов для бетонов марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе – от неагрессивной до слабоагрессивной; на сульфатостойких цементах – неагрессивная.

По содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах – грунты неагрессивные.

Галечниковые грунты неагрессивны ко всем маркам бетонов.

Грунты согласно ГОСТ 25100-2011 – незасоленные.

Коррозионная агрессивность грунтов по лабораторным данным, с учетом ГОСТ 9.602-2016:

к углеродистой стали:

по методу удельного электрического сопротивления – низкая;

по методу средней плотности катодного тока – низкая;

к свинцовой оболочке кабеля – средняя;

к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Грунтовые воды залегают глубже 20,0 м.

Площадка строительства – потенциально не подтопляемая.

Уточнение инженерно-сейсмических условий площадки строительства

Согласно Карте комплексного сейсмического микрорайонирования г. Алматы площадка строительства расположена в границах сейсмического участка II-А-1.

В соответствии с требованиями табл. 6.1 СП РК 2.03-30-2017* грунты площадки строительства по данным инженерно-геологических изысканий, относятся к первому типу грунтовых условий по сейсмическим свойствам.

Исходная сейсмичность зоны строительства по Карте общего сейсмического зонирования территории Казахстана ($ОСЗ_{2475}$) равна 9-ти баллам.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения с подземным паркингом по ул. Сатпаева № 133, 137 в Бостандыкском районе (2-ая очередь) – IБ (первый).

Уточненная сейсмичность площадки строительства равна 9-ти баллам.

Значение расчетного горизонтального ускорения

Значение расчетного горизонтального ускорения ag для площадки строительства жилого комплекса, при I-Б (первом) типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам будет равно 0,487g.

Значение расчетного вертикального ускорения agv (в долях g) – 0,438g.

Рекомендации

Основанием фундаментов рекомендуется галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство подземного паркинга, входящего в состав жилого комплекса, состоящего из 12-ти этажных жилых домов (2-очередь).

Согласно письму ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 25 июня 2018 года № ЖТ-39/18, порядок представления рабочего проекта жилого комплекса в экспертизу:

1-я очередь – пятна 1-10;

2-я очередь – пятна 11-14;

3-я очередь – пятна 15-24;

4-я очередь – пятна 25-29.

Рабочим проектом предусмотрены проектные решения для подземного паркинга Пятно 13, входящего во 2-ю очередь застройки.

6.2.1 Генеральный план

Согласно письму ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 02 мая 2018 года № 19 раздел «Генеральный план» объекта «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом, ул. Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» в полном объеме будет представлен в составе пятен 4-й очереди строительства.

Экспликация зданий и сооружений:
Пятна 1-3 – 16-этажные жилые дома (разработаны ранее);
Пятна 4-7 – 12-этажные жилые дома (разработаны ранее);
Пятна 8, 9 – одноэтажные нежилые здания (разработаны ранее);
Пятна 10 – встроенно-пристроенный подземный паркинг (разработан ранее);
Пятна 11, 12 – 16-этажные жилые дома (разработаны ранее);
Пятна 14, 15 – одноэтажные нежилые здания (разрабатываются отдельным проектом);
Пятна 16-18 – 12-этажные жилые дома (разрабатываются отдельным проектом);
Пятно 13 – пристроенный подземный паркинг.

Рисунок 2 – *Схема генерального плана*

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

На выделенном земельном участке предусматривается строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным пристроенным паркингом. Согласно схеме генплана эскизного проекта, подземный паркинг (Пятно 13) сблокирован с подземными паркингами (Пятном 10 – запроектированным ранее, Пятном 29 – проектируемым в перспективе) и жилыми домами (Пятна 11, 12).

Подземный паркинг. Пятно 13

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Подземный паркинг – одноэтажный, пристроенный, сложной формы в плане, с общими размерами в осях 66,35х45,80 м.

Между проектируемым паркингом, паркингом (Пятно 10) и проектируемым в перспективе паркингом (Пятно 29) предусматривается поэтажная функциональная связь.

За условную отметку 0,000 м принят уровень пола паркинга (Пятно 10), что соответствует абсолютной отметке 816,950 м.

Крыша – совмещённая, с плоской эксплуатируемой кровлей, с покрытием из материалов, предусматриваемых в разделе генерального плана (разрабатываемого в 4 очереди строительства), с наружным водостоком, организованным по спланированной поверхности кровли.

Высота этажа принята – переменная от 3,835 м до 4,375 м (до низа плиты покрытия).

На этаже предусматривается размещение помещения для хранения автомобилей – 124 машино/места (в том числе 2 машино/места для транспорта МГН), помещения общей мусорной камеры. Перед помещением общей мусорной камеры предусмотрено устройство тамбур-шлюза с подпором воздуха в случае пожара.

Между паркингом и жилыми Блоками (Пятна 11, 12) предусматривается поэтажная технологическая связь лифтами грузоподъёмностью 1000 кг и 630 кг (в том числе для перевозки МГН), размещаемыми в жилых Блоках. В подземном этаже каждого жилого Блока перед лифтами предусмотрены тамбур-шлюзы с подпором воздуха в случае пожара.

Въезд-выезд в подземный паркинг предусмотрен через подземные паркинги (Пятна 10, 29).

В паркинге предусмотрена механизированная двухуровневая мультипарковочная система, обеспечивающая независимые парковочные места друг над другом и рядом друг с другом (на каждом уровне по 61 парковочному месту и одноуровневая парковка на два места – для транспорта МГН).

В полу паркинга, в соответствии с нормативными требованиями, предусмотрены уклоны и водосборные лотки с решетками для отвода воды от систем АПТ и локализации возможного разлива автомобильного топлива при пожаре.

В местах парковки и у строительных конструкций на пути движения автомашин предусмотрены ограничительные колесоотбойные устройства.

Эвакуация из помещений осуществляется через отдельную лестничную клетку, имеющую отдельный выход наружу (на эксплуатируемую кровлю) и через смежные паркинги (Пятна 10, 29), имеющие эвакуационные выходы.

Дверные блоки – индивидуального изготовления, внутренние – металлические противопожарные, металлические; штора противопожарная – металлическая.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений выполняется с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

полы – керамическая плитка, бетонные с упрочнительным слоем;

потолки – водоэмульсионная окраска (потолки в помещении подземной парковки и коридоре - без отделки);

стены, перегородки – водоэмульсионная окраска, керамическая плитка.

Технические показатели:

площадь застройки	- 2525,80 м^2;
общая площадь здания	- 2462,50 м^2;
строительный объем здания	- 14123,03 м^3;
количество парковочных мест	- 124 машино/места,
в том числе для МГН	- 2 машино/места.

6.2.3 Конструктивные решения

Подземный паркинг (Пятно 13)

Уровень ответственности здания - *II (нормальный) технически сложный объект.*

Степень огнестойкости здания - *II.*

Расчёты несущих конструкций отсеков подземного паркинга произведены на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2015» (R4) в 2019 году, с применением трехкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий. В расчетах учтены воздействия горизонтальных крутящих моментов.

Здание подземного паркинга разделено антисейсмическим швом на два конструктивно самостоятельных отсеков, не включая фундаменты (отсек в осях 10/2-13 и Н-Т и отсек в осях 13/1-20/1 и К/1-С).

Конструктивная схема отсеков подземного паркинга – рамно-связевой каркас, представляющий собой жесткую пространственную связевую систему в виде рамного каркаса с жестким соединением ригелей с колоннами и монолитных стен, жестко защемленных в фундаментах, и объединенных жесткими горизонтальными дисками перекрытий. Вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимает и передает основанию рамный каркас, а горизонтальные нагрузки воспринимают совместно монолитные стены и рамный каркас.

Шаг колонн каркаса для паркинга принят:

отсек в осях 10/2-13 и Н-Т

в продольном направлении – 5,60+7,00+5,80 м;

в поперечном направлении – 8,40+8,40+6,80+8,30 м.

отсек в осях 13/1-20/1 и К/1-С

в продольном направлении – 4,65+6,80+5,50+5,50+6,80+5,50+5,50+6,80 м;

в поперечном направлении – 7,05+6,85+8,40+8,40+6,80 м.

Несущие конструкции отсеков паркинга запроектированы в следующем исполнении:

Фундаменты отсеков паркинга – монолитные железобетонные перекрестные ленты с прямоугольным сечением. Ширина перекрестных лент по подошве – переменная от 800 мм до 3120 мм, высота перекрестных лент – 400 мм.

Перекрестные ленты выполняются по всем буквенным и цифровым осям.

Поперечное сечение и армирование перекрестных лент принято по расчету.

Перекрестные ленты армируются пространственными каркасами с продольными стержнями из арматуры класса А500С. Поперечное армирование перекрестных лент выполняется вязаными хомутами из арматуры класса А240.

Согласно расчету, на участках действия максимальных расчетных усилий, предусматривается дополнительное армирование верхних и нижних зон перекрестных лент.

Для последующего выполнения колонн каркаса и монолитных стен из тела перекрестных лент предусматриваются арматурные выпуски в виде пространственных каркасов (для колонн) и отдельных стержней (для монолитных стен) из арматуры соответствующих диаметров.

Стыки продольной арматуры перекрестных лент выполняются в разбежку, внахлест, без сварки.

Перекрестные ленты устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса В7,5.

Отметка низа перекрестных лент принята – минус 0,700 м.

Материал конструкций перекрестных лент – бетон класса В25; арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Согласно проектному решению, принятому на основании результатов инженерно-геологического изыскания, выполненного ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» в 2018 году (заказ 53-18, арх. № 18700), основанием перекрестных лент отсеков паркинга служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем (ИГЭ-2). На участках примыкания паркинга к жилым домам (Пятна 11, 12) основанием фундаментов отсеков паркинга будет служить послойно уплотненный грунт обратной засыпки из гравийно-песчаной смеси.

Стены – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм.

Армирование стен выполняется двумя вертикальными вязаными арматурными сетками. Арматурные сетки соединяются шпильками с шагом 400х400 мм в шахматном порядке и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Грани проемов усиливаются пространственным каркасом.

Горизонтальная арматура по грани проемов и по торцам стен заанкеривается П-образной скобой.

Вертикальная арматура на уровне покрытия и в зоне перемычек также заанкеривается П-образной скобой.

Стыки арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки. Длина перепуска арматуры при стыковке без сварки принята с учетом требования п. 8.10 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Материал конструкций стен – бетон класса В25; арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны – монолитные железобетонные, поперечным сечением 400х400 мм.

Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения.

Участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Участки колонн в местах примыкания к ним ригелей (жесткий узел рам) армируются сварными сетками, с шагом 100 мм.

Стыки продольной арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Стыки соседних вертикальных стержней выполняются в разбежку.

Материал конструкций колонн – бетон класса В25; арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Обрамляющие балки – монолитные, железобетонные, с поперечным сечением 350х500(h) мм. Балки бетонируются одновременно с плитами покрытия.

Поперечная арматура балок принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление продольных стержней от бокового выпучивания.

Участки балок, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Материал конструкций обрамляющих балок – бетон класса В25, арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Покрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм, усиленные по разбивочным осям здания (в опорной зоне колонн) монолитными железобетонными капителями. Толщина капители принята 500 мм (с учетом толщины плиты).

Армирование выполняется в нижней и верхней зоне плиты горизонтальными вязаными сетками из отдельных стержней класса А500С с установкой фиксаторов с шагом 1000х1000 мм в шахматном порядке.

Согласно расчету, предусматривается дополнительное армирование верхней и нижней зоны плит покрытия в обоих направлениях.

Дополнительно плиты, в обоих направлениях, усиливаются пространственными каркасами в теле плиты, расположенными по грани капители.

Капители армируются в нижней зоне вязаной сеткой из арматуры класса А500С, с заведением рабочей арматуры в тело плиты на величину анкеровки. Рабочая арматура верхней и нижней зоны на участке капители связываются поперечной арматурой с шагом 200х200 мм.

Дополнительно зона капители усиливается пространственным каркасом в теле капители, расположенным крестообразно в плане.

Вокруг проемов и отверстий для пропуска коммуникаций предусматривается усиленное армирование.

Свободные края и консольные участки плит усиливаются пространственным каркасом в теле плиты.

Стыки рабочей арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки.

Толщина защитного слоя принята не менее 15 мм.

Материал конструкций монолитных плит – бетон класса В25, арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Парапеты – монолитные железобетонные стены толщиной 200 мм, переменной высотой от 630 мм до 2010 мм и 600 мм (парапет лестничной клетки).

Армирование парапетных стен выполняется двумя вертикальными вязаными сетками из отдельных вертикальных и горизонтальных стержней из арматуры класса А500С. В поперечном направлении вертикальные сетки соединяются между собой шпильками из арматуры класса А240 с шагом 400х400 мм в шахматном порядке.

Вертикальные стержни заанкериваются в плитах покрытия. Стыки горизонтальной арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки.

Материал конструкций парапетных стен – бетон класса В25, арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Лестница (отсек в осях 13/1-20/1 и К/1-С) – монолитные железобетонные лестничные площадки и лестничные марши с рабочей толщиной 200 мм. Лестничные площадки и сплошная плита лестничных маршей армируются вязаными сетками из отдельных стержней класса А500С в нижней и верхней зоне. Ступени имеют дополнительное конструктивное армирование.

Материал конструкций монолитной лестницы – бетон класса В25, арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Покрытия лестничной клетки – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм. Армирование выполняется в нижней и верхней зоне плиты горизонтальными вязаными сетками, с установкой фиксаторов с шагом 800х800 мм в шахматном порядке из отдельных стержней.

Стыки рабочей арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки.

Толщина защитного слоя принята не менее 15 мм от наружной грани рабочей арматуры.

Материал конструкций покрытия лестничной клетки – бетон класса В25, арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ограждающие стены лестничной клетки:

монолитные железобетонные стены (торцевые) толщиной 200 мм. Армирование выполняется двумя вертикальными вязаными арматурными сетками. Арматурные сетки соединяются шпильками с шагом 400х400 мм в шахматном порядке и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Горизонтальная арматура по торцам стен заанкеривается П-образной скобой. Вертикальная арматура на уровне покрытия также заанкеривается П-образной скобой. Стыки арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки. Длина перепуска арматуры при стыковке без сварки принята с учетом требования п. 8.10 СНиП РК 2.03-30-2006*. Материал конструкций монолитных стен – бетон класса В25; арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 34028-2016;

кладка из пустотелых бетонных блоков толщиной 190 мм (продольно). Кладка ведется на цементно-песчаном растворе марки 150. Кладка усиливается горизонтальным и вертикальным армированием пустотелых блоков. Горизонтальное армирование (в виде сетки) располагается в растворном шве между блоками, вертикальное армирование (в виде отдельных стержней) – в вертикальных каналах, заполняемых мелкозернистым бетоном. Шаг вертикального армирования – 400 мм, горизонтального – 600 мм. Кладка по высоте усиливается монолитным железобетонным сейсмопоясом.

Пустоты в блоках заполняются бетоном класса В12,5 на мелкозернистом заполнителе. Материал усиления кладки – мелкозернистый бетон класса В12,5; арматура класса А500С по ГОСТ Р 25544-2006 и А240 по ГОСТ 34028-2016 и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Крыльца (Кр1, Кр2, Кр3, Кр4)

Конструкции крылец (подпорные стенки, ступени, площадка и пандус) приняты в монолитном исполнении. Толщина подпорных стенок, лестничных площадок и пандуса принята 150 мм, лестничные марши также имеют рабочую толщину 150 мм. Армирование монолитных конструкций выполняется вязаной сеткой из отдельных стержней из арматуры класса А500С. Ступени имеют конструктивное армирование.

Под монолитными конструкциями крылец предусматривается устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Основанием подпорных стенок крылец Кр1 и Кр2 служит плита покрытия отсека паркинга в осях 10/2-13 и Н-Т.

Основанием подпорных стенок крылец Кр3 и Кр4 служит послойно уплотненный грунт обратной засыпки.

Материал конструкций крылец – бетон класса В25; арматура класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Защита строительных конструкций

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

Поверхности монолитных бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом и выше планировочной отметки на 500 мм, покрываются 4-мя слоями гидроизоляционной мастики типа «Технониколь № 24».

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

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-2016 – третья.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется пентафталевым лаком ПФ-170 (ПФ-171) в два слоя с добавлением 10-15 % алюминиевой пудры по грунтовке ГФ-021, ГФ-0019 или ГФ-020.

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

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчеты несущих конструкций отсеков подземного паркинга произведены на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2015» (R4) и с применением трехкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий.

В расчетах учтены воздействия горизонтальных крутящих моментов.

Форма отсеков подземного паркинга в плане – в пределах прямоугольника и характеризуется регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции здания.

Размеры отсеков в плане и по высоте не превышают значения, указанные в таблицах 7.1 и 7.2 СНиП РК 2.03-30-2006*.

В рабочем проекте для отсеков подземного паркинга принята расчётная схема – рамно-связевой каркас.

Конструирование основных несущих элементов отсеков паркинга выполняется в соответствии требованиям СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах».

Участки колонн и ригелей, примыкающие к жестким узлам рам, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм, согласно п. 8.6 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Жесткие узлы монолитных железобетонных рам усилены сварными сетками с шагом не более 100 мм, согласно п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006*.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму ТОО «Жаңа Таңсәрі» от 18 декабря 2019 года № ЖТ-195/19, наружные инженерные сети разрабатываются по отдельному договору.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании технических условий на теплоснабжение, выданных ТОО «Алматинские тепловые сети», № 15.3/4477/17-ТУ-Ц-11 от 04 мая 2017 года; специальных технических условий на проектирование продольной системы вентиляции с использованием струйных (JET) вентиляторов подземной автостоянки по объекту: «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы», разработанных ТОО «GFP Engineering» в 2018 году, утвержденных директором ТОО «Жаңа Таңсәрі» от 27 сентября 2018 года.

Расчетная температура наружного воздуха для систем отопления и вентиляции в холодный период – минус 25 °С. Продолжительность отопительного периода – 167 суток, со средней температурой – минус 1,8 °С. Температура наружного воздуха в теплый период года для вентиляции 28,2 °С.

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети с параметрами теплоносителя 132-70°С.

Отопление

Подземный паркинг – неотапливаемый.

Рабочим проектом предусматривается отопление помещения мусорной камеры. Система отопления – двухтрубная горизонтальная. Подключение системы осуществляется в тепловом пункте Пятна 11. Теплоноситель системы отопления – вода с параметрами 80-60 ºС.

В качестве нагревательного прибора принят регистр из гладких труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Тепловая изоляция – каучуковая трубчатая.

Вентиляция

В автопаркинге предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с использованием системы JET-вентиляции. Воздухообмен определен из расчета разбавления вредных веществ от выхлопных газов до предельно допустимых концентраций.

Система общеобменной вентиляции совмещена с системой дымоудаления и запроектирована с использованием струйных вентиляторов, установленных под потолком и создающих направленный поток в сторону вытяжных шахт. Приток – естественный, через воздухозаборные шахты.

Для измерения концентрации и контроля СО в помещении паркинга установлены приборы КИП.

В помещении мусорной камеры предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен принят по нормативным кратностям. Удаление

воздуха осуществляется регулируемыми решетками. Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80.

Противопожарные мероприятия систем вентиляции

Для транзитных воздуховодов предусматриваются мероприятия по обеспечению нормируемой степени огнестойкости.

Рабочим проектом предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

В рабочем проекте выполнено дымоудаление из подземного автопаркинга посредством системы JET-вентиляции.

Технические показатели:

расход тепла на отопление – 1,560 кВт.

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-2034 от 14 июня 2018 года, выданными ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы:

источником водоснабжения служит существующий водовод диаметром 600 мм, проложенный севернее объекта;

отвод сточных вод предусмотрен в существующий коллектор диаметром 800 мм, проложенный южнее пр. Абая, восточнее ул. Тлендиева.

Внутренние системы

В подземной автостоянке (Пятно 13) запроектированы следующие системы водоснабжения и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод;

система горячего водоснабжения;

противопожарный водопровод паркинга;

противопожарный водопровод наружный (для стилобата);

бытовая канализация;

дренажная канализация условно чистых вод (отвод при пожаре в паркинге).

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к поливочным кранам мусоросборной камеры, наружному поливочному крану.

Холодное водоснабжение для поливочного крана мусоросборной камеры и наружного поливочного крана осуществляется от здания Пятна 12 (отдельный проект).

Для поливочных кранов предусмотрена установка счетчика холодной воды на ответвлении от магистрали.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечивается насосной установкой, расположенной в паркинге Пятна 10 на отметке 0,550 м (817,500 м) (отдельный проект). В насосной станции, на вводе предусмотрен общий водомер для учета расхода холодной воды.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-20 мм по ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются под потолком паркинга, изолируются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Горячее водоснабжение

Горячая вода для поливочного крана мусорсборной камеры предусмотрена из теплового узла здания Пятна 12 (отдельный проект).

Магистральные сети горячего водоснабжения прокладываются над полом мусоросборной камеры, и выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 20 мм по ГОСТ 3262-75, изолируются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Противопожарный водопровод паркинга

Система противопожарного водопровода в подземном этаже паркинга запроектирована сухотрубная, открытие электрозадвижек – от кнопок у пожарных кранов.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметрами 65 мм, 80 мм, установленных на сети противопожарного водопровода паркинга, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 10,4 л/с (две струи по 5,2 л/с).

Сети противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб диаметрами 76х3,2 мм, 89х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

Противопожарный водопровод наружный (стилобат)

Сети наружного противопожарного водопровода паркинга Пятна 13 объединяются с сетями паркинга Пятна 10 (отдельный проект).

Для обеспечения наружного пожаротушения комплекса внутри площадки на стилобате запроектирован сухотруб диаметром 200 мм, проходящий под потолком паркинга (Пятно 13) и с выведенными наружу пожарными гидрантами. Сеть наружного противопожарного водопровода запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Расход воды на наружное пожаротушение принят – 40 л/с (2 пожара по 15 л/с).

Открытие задвижек с электроприводом осуществляется от кнопок у пожарных гидрантов. Сами задвижки находятся в Пятне 1. После тушения пожара сеть опорожняется через спускные краны. Сети закольцованы по горизонтали. На кольцевой разводящей сети наружного пожаротушения предусмотрена установка запорной арматуры для выключения на ремонт отдельных участков.

Сети противопожарного водопровода запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 200 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

Канализация бытовая

Отвод стоков с пола из мусоросборной камеры предусмотрен через трап самотеком в бытовую канализацию Пятна 12 (отдельный проект), далее во внутриплощадочную сеть канализации.

Сети канализации запроектированы из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Дренажная канализация (для паркинга)

Дренажная канализация паркинга предназначена для сбора и отвода воды из помещений автостоянки при тушении пожара, с подземного этажа. Аварийные воды

отводятся системой лотков в приямки с дальнейшей откачкой погружными насосами на отмостку.

На покрытии паркинга предусмотрены дренажные водосточные воронки, вода из которых отводится самотеком по нижнему уровню, с последующим выпуском на отмостку.

Система запроектирована из стальных труб диаметрами 48х2-89х3,5 мм, 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91, трубы покрываются грунтовкой и эмалью.

Технические показатели:

расход воды на внутреннее пожаротушение паркинга	- 2 струи по 5,2 л/с;
водопотребление холодной воды:	- 0,36 $м^3$/сут.;
горячее водоснабжение	- 0,36 $м^3$/сут.;
водоотведение	- 0,72 $м^3$/сут.

Автоматическое пожаротушение паркинга

Для помещений автостоянки принята воздухозаполненная система автоматического пожаротушения.

В систему автоматического пожаротушения входят:

сети подводящего, питающего и распределительного трубопроводов;

спринклерные оросители с легкоплавкими замками.

Питающий трубопровод - кольцевой, оборудуется промывочными кранами.

Рабочим проектом предусмотрены три секции системы автоматического пожаротушения, оборудованные индивидуальными узлами управления – воздушными контрольно-сигнальными клапанами.

Оборудование системы автоматического пожаротушения (насосы, автоматический водопитатель, гидропневмобак, резервуар, узлы управления) размещаются в отапливаемом помещении насосной станции Пятна 10 (отдельный проект). Помещение насосной станции расположено в подземном паркинге на отметке минус 4,800 м Пятна 10, имеет нормируемые противопожарные перегородки, перекрытие и самостоятельный выход на лестничную клетку.

Подводящие, питающие и распределительные трубопроводы запроектированы из стальных труб диаметрами 25-89 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы автоматического пожаротушения покрываются грунтовкой и эмалью.

Технические показатели:

огнетушащее средство	- вода;
интенсивность орошения	- 0,08 л/с;
максимальная площадь орошения одним спринклером	- 12 $м^2$;
площадь для определения расчетного расхода воды	- 120 $м^2$;
продолжительность работы установки	- 30 минут;
максимальное расстояние между оросителями	- 4,0 м;
расчетный расход воды	- 14,62 л/с;
расчетное давление в системе	- 51,90 м.

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Пятно 13

В соответствии с техническими условиями, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы» № 25.1-6105 от 20 ноября 2017 года, электроснабжение осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ и выполняется отдельным проектом.

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

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

Электроснабжение паркинга осуществляется от ВРУ-10, расположенного в помещении электрощитовой Пятна 10. Для потребителей I категории предусматривается автоматическое включение резерва (АВР).

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое и санитарно-техническое оборудование, мультипарковочные системы, электрическое освещение.

Силовые и распределительные сети выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГнг. Прокладка силовых и распределительных, и групповых сетей по подвалу выполнена на лотках и скобах. Рабочим проектом предусматривается отключение систем вентиляции при пожаре.

Рабочим проектом предусматривается рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение.

Для освещения приняты светильники с люминесцентными, компактными люминесцентными, и энергосберегающими лампами. Управление освещением паркинга выполнено централизованным из поста охраны.

Все групповые сети выполняются кабелями с медными жилами, прокладываются скрыто и открыто в ПВХ трубах.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной. На вводе в здание предусматривается основная система уравнивания потенциалов.

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

Технические показатели:

категория электроснабжения - I, II;
напряжение сети - 220/380 В;
расчетная мощность Пятно 13 - 39,1 кВт.

Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом предусмотрены:
телефонизация;
лифтовая связь;
система контроля доступа;
видеонаблюдение;
пожарная сигнализация.

Пятно 13

Телефонизация

В соответствии с техническими условиями, № ТУ-05 от 08 июня 2017 года, и продление к ним № ТУ-05/01 от 20 июня 2018 года, выданными ТОО «BTcom infocommunications», телефонизация осуществляется от сетей связи и выполняется отдельным проектом.

Телефонизация объекта осуществляется с использованием технологии широкополосного доступа FTTH. В сетях FTTH (волокно-до-квартиры) оптоволоконный кабель входит в квартиру каждого абонента, обеспечивая возможность как услуги голосовой связи, высокоскоростного соединения с сетью интернет, а также IP телевидения. Сеть FTTH строится по технологии пассивных оптических сетей PON.

В Пятне 13 предусматривается прокладка оптических кабелей различной емкости. Кабель КС-ОКЛнг-48 прокладывается от помещений связи в Пятне 4 до оптического шкафа, установленного в Пятне 11.

В помещении электрощитовой, расположенном в Пятне 4, предусматривается установка оптического распределительного шкафа (поставляется провайдером). Данный шкаф является центральным распределительным оптическим узлом для всех Пятен. От данного шкафа предусматривается прокладка кабелей КС-ОКГонг-П-8 до оптических боксов, устанавливаемых в каждом Пятне.

На посту охраны в помещениях ТП, насосной станции и в насосной станции АПТ предусматривается установка оптических розеток, на высоте 0,4 м от уровня пола. До данных розеток от ближайшего оптического распределительного бокса прокладывается оптический кабель марки КС-ОКГонг-П-2. Прокладка кабелей по паркингу предусматривается в кабельных лотках.

Лифтовая связь

От распределительного телефонного бокса, установленного в диспетчерской расположенной в Пятне 1, в Пятна предусматривается прокладка кабелей UTP 4x2 Cat.5E.

Кабели прокладываются в кабельных лотках. Переговорные устройства в помещении диспетчерской и в лифтовых кабинках предусмотрено комплектно с лифтами.

Система контроля доступа

В диспетчерской в Пятна 1 устанавливается пульт контроля и управления (ПКУ) С2000. Все контроллеры, расположенные в Пятнах, объединяются сигнальным экранированным кабелем S/UTP. Все кабели прокладываются в лотках.

Видеонаблюдение

В рабочем проекте предусмотрена цифровая система IP-видеонаблюдения. Система видеонаблюдения предназначается для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля входов в здание с улицы и периметра здания.

Цифровое изображение от всех видеокамер первой очереди строительства поступает на сетевой регистратор, установленный в помещении связи в Пятне 4. Просмотр изображения со всех видеокамер и анализ архива видеозаписи в случае необходимости обеспечивают рабочие станции установленные на посту охраны, а также в диспетчерской расположенной в Пятне 1.

От помещения связи до коммутаторов, установленных в других Пятнах предусматривается прокладка многоходового оптического кабеля.

Подключение видеокамер осуществляется на базе стандартной сетевой архитектуры – локальной сети Ethernet. Горизонтальная сеть, обеспечивающая подключение видеокамер к коммутатору, выполняется информационным кабелем U/UTP

Cat.5E 4x2 PVC. Коммутатор устанавливается в коммутационном шкафу в помещении связи либо в помещении электрощитовой. Питание видеокамер обеспечивает коммутатор по технологии PoE (Power over Ethernet).

Прокладка кабелей системы видеонаблюдения предусматривается в кабельных лотках, а в местах отсутствия лотков - в гофрированных трубах открыто под потолком. По фасаду здания кабель прокладывается в гофрированной винипластовой трубе под накрывочными элементами.

Пожарная сигнализация и автоматизация дымоудаления

Рабочим проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения, система управления противодымной защиты.

Состав и назначение оборудования, устанавливаемого на объекте:

сервер «Орион Про» компьютер с программным обеспечением АРМ «Орион Про (исп. 512)» для управления всеми приборами входящих в состав системы автоматической пожарной сигнализации (АПС), системы оповещения (СО), системы управления противодымной защиты;

пульт контроля и управления С2000М, служит для управления всеми приборами входящих в состав системы автоматической пожарной сигнализации (АПС), системы оповещения (СО), системы управления противодымной защиты (УД);

блоки индикации С2000-БИ и С2000-БИ исп.01, служат для индикации состояния систем АПС, УД;

приемно- контрольные панели Сигнал 20П SMD и С2000-4, служат для контроля за состоянием датчиков систем АПС, УД;

исполнительные релейные блоки С2000-СП1 исп. 01 включаются в общую систему по 485 интерфейсу и служат в качестве промежуточных силовых реле, контактами которых происходит открытие клапанов закрытие клапанов ОЗК, включение установок дымоудаления и подпора воздуха, отключение общеобменной вентиляции, закрытия противопожарных ворот;

дымовые пожарные извещатели ИП 212-45, служат для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма в помещениях здания и выдачи извещений «Пожар», «Внимание», «Неисправность» на приемно-контрольные панели Сигнал 20П SMD;

извещатели пожарные ручные ИПР-513-10, служат для контроля объекта от пожаров путем ручного включения сигнала пожарной тревоги и выдачи на приемно-контрольные панели Сигнал 20П SMD;

сирена со строб-лампой ОПОП 124-7 предназначена для подачи световых и звуковых сигналов о пожаре при срабатывании АПС, АПТ и включается в выходные контакты программируемых реле приемно- контрольных панелей Сигнал 20П SMD, С2000-4.

Рабочим проектом предусмотрена разбивка объекта на 3 зоны оповещения, которые имеют обратную экстренную связь с постом охраны. Настенные громкоговорители включаются в линию оповещения с напряжением 120 В.

При сработке в контролируемом помещении дымовых извещателей или ручного пожарного извещателя, приемно-контрольная панель «Сигнал 20П SMD» или «С2000-4», регистрирует состояние извещателей, формирует и передает по магистрали RS-485 сигналы тревожных событий на пульт С2000М или на АРМ «Орион Про (исп. 512)». На основе полученной информации из системы АПС или АПТ, пульт С2000М или АРМ «Орион Про (исп. 512)», отображает информацию, вырабатывает управляющие команды на

включение системы оповещения, на запуск системы противодымной защиты (запуск вентиляторов дымоудаления и подпора, открытие/закрытие клапанов) и закрытие ворот.

Установка дымовых извещателей выполняется на потолке. Установку сирен выполнить на стенах или на колоннах на высоте 3,4 м от уровня пола.

Для построения линии связи RS-485 рабочим проектом предусматривается кабель марки КПСЭнгFRLS 2х2х0,5, для построения шлейфов пожарной сигнализации, шлейфов контроля предусматривается кабель марки КПСВВнг (А)-LS 2х2х0,5, для построения линий систем оповещения предусматриваются кабели марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,5, для построения линии питания оборудования систем АПС, СО, УД предусматривается кабель марки КПСВВнг(А)-LS 2х2х0,5.

Для подключения исполнительных релейных блоков к щитам управления, ящикам управления, а также к воротам рабочим проектом предусматривается кабель марки ВВГнг-FRLS 3х1,5. Для подключения исполнительных релейных блоков к клапанам ОЗК, рабочим проектом предусматривается кабель марки ВВГнг-FRLS 3х1,5.

Прокладка кабелей выполняется в кабельном лотке, а в местах отсутствия лотка кабель проложен открыто по потолку и стенам.

Питание оборудования автоматической пожарной сигнализации осуществляется от резервированных источников питания. Электроснабжение резервированных источников питания выполняется напряжением 220 В по первой категории надежности и предусматривается в разделе ЭЛ.

Система управления внутренним противопожарным водопроводом

Система управления внутренним противопожарным водопроводом (УВПТ) предназначена для дистанционного, автоматического и ручного открытия отсекающих электрозадвижек, которые установлены на сухотрубах внутреннего противопожарного водопровода, а также предусматривается управление задвижками, которые устанавливаются на наружном противопожарном водопроводе.

Для построения системы управления внутренним противопожарным водопроводом предусматривается установка приемно-контрольной панели Сигнал 20П SMD, исполнительного релейного блока С2000-СП1 исп. 01.

Приемно-контрольная панель включаются в общую систему противопожарной защиты паркинга по 485 интерфейсу.

Для подключения кнопок ручного пуска к приемно-контрольной панели рабочим проектом предусматривается кабель марки КПСВВнг(А)-LS 2х2х0,5.

Приемно-контрольная панель и исполнительный релейный блок устанавливаются в помещении поста охраны. Питание приборов осуществляется от резервированных источников питания РИП 12В3А.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание паркинга запроектировано II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

На путях эвакуации применены несгораемые материалы.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям МСН 2.02-05-2000*, СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Дымоудаление из подземного автопаркинга осуществляется посредством системы JET-вентиляции.

Предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Для помещений автостоянки принята воздухозаполненная система автоматического пожаротушения.

Рабочим проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения во всех подлежащих защите помещениях.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы. Пятно 13 (без благоустройства и наружных инженерных сетей)» разработан проектной организацией ИП «Корольков Роман Владимирович».

Размещение участка по отношению к окружающей территории.

Окружение по сторонам света:

север – пр. Абая;

юг – ул. Сатпаева;

восток – жилые дома на расстоянии 25,0 м, далее ул. Тлендиева;

запад – обводной канал реки Большая Алматинка на расстоянии 10,0 м от границы участка, далее ледовая арена, далее русло реки Большая Алматинка на расстоянии 80,0 м от границы участка. Расстояние до обводного канала от границ проектируемого объекта (Пятно 13) составляет 124,0 м.

Категория опасности предприятия

Период строительства

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

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

Период эксплуатации

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

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

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На период проведения строительных работ рассматривается один площадной неорганизованный источник (№ 6001 – 10 источников выделения) и двух точечных организованных источников – битумный котел, компрессор. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 26 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 – уайт-спирит, пыль древесная, сольвент нафта, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Источниками выделения загрязняющих веществ на рассматриваемом объекте на период строительства будут являться: земляные работы, сварочные работы, гидроизоляция, лакокрасочные работы, отделочные работы, укладка твердого покрытия, заправка автотранспорта ограниченного движения дизельным топливом, работа автотранспорта.

Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения строительных работ будут носить кратковременный и нестационарный характер. Расчёт предельно-допустимого выброса для источников предприятия произведён по каждому ингредиенту, исходя из условия не превышения расчётной приземной концентрации, создаваемой всеми источниками предприятия в жилой зоне величин ПДК.

Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций с учетом передвижных источников выбросов и без их учета. Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.5.

Анализ результатов расчета на период строительства показал, что максимальные предельно-допустимые концентрации в жилой зоне не превысят 1,0 ПДК по всем веществам и группам суммации. Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, применение рекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что на период строительства существенного негативного влияния на здоровье людей и изменения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ не произойдет.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 2.

Таблица 2

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Компрессор	0002	0.0404	0.0186	0.0404	0.0186	2020
Битумный котел	0003	0.0006	0.0002	0.0006	0.0002	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Компрессор	0002	0.0066	0.003	0.0066	0.003	2020
Битумный котел	0003	0.0001	0.00003	0.0001	0.00003	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Компрессор	0002	0.0025	0.0012	0.0025	0.0012	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
Компрессор	0002	0.0135	0.0061	0.0135	0.0061	2020

Продолжение таблицы 2

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Компрессор	0002	0.0441	0.0203	0.0441	0.0203	2020
Битумный котел	0003	0.0223	0.0061	0.0223	0.0061	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
Компрессор	0002	0.00000005	0.00000002	0.00000005	0.00000002	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Компрессор	0002	0.0005	0.0002	0.0005	0.0002	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
Компрессор	0002	0.0126	0.0058	0.0126	0.0058	2020
Битумный котел	0003	0.0099	0.0008	0.0099	0.0008	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)						
Битумный котел	0003	0.0033	0.0009	0.0033	0.0009	2020
Итого по организованным:		0.15640005	0.06323002	0.15640005	0.06323002	-
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)						
Стройплощадка	6001	0.0222	0.0191	0.0222	0.0191	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
Стройплощадка	6001	0.0005	0.00161	0.0005	0.00161	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)						
Стройплощадка	6001	0.00004	0.000001	0.00004	0.000001	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)						
Стройплощадка	6001	0.0001	0.000001	0.0001	0.000001	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Стройплощадка	6001	0.0386	0.0031	0.0386	0.0031	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Стройплощадка	6001	0.0165	0.0237	0.0165	0.0237	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Стройплощадка	6001	0.0001	0.0013	0.0001	0.0013	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)						
Стройплощадка	6001	0.0006	0.0057	0.0006	0.0057	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Стройплощадка	6001	0.0135	0.0266	0.0135	0.0266	2020
(0621) Метилбензол (349)						
Стройплощадка	6001	0.0186	0.0281	0.0186	0.0281	2020
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)						
Стройплощадка	6001	0.0037	0.0262	0.0037	0.0262	2020
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)						
Стройплощадка	6001	0.0018	0.013	0.0018	0.013	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Стройплощадка	6001	0.0093	0.066	0.0093	0.066	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Стройплощадка	6001	0.0078	0.0014	0.0078	0.0014	2020

Окончание таблицы 2

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)						
Стройплощадка	6001	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	2020
(2750) Сольвент нафта (1149*)						
Стройплощадка	6001	0.025	0.3071	0.025	0.3071	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Стройплощадка	6001	0.048	0.3868	0.048	0.3868	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
Стройплощадка	6001	0.0002	0.1121	0.0002	0.1121	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Стройплощадка	6001	0.0144	0.1495	0.0144	0.1495	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)						
Стройплощадка	6001	0.0173	0.2115	0.0173	0.2115	2020
(2936) Пыль древесная (1039*)						
Стройплощадка	6001	0.0001	0.2549	0.0001	0.2549	2020
Итого по неорганизованным:		0.23874	1.638112	0.23874	1.638112	-
Всего по предприятию:		**0.39514005**	**1.70134202**	**0.39514005**	**1.70134202**	**-**

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 ожидаются эмиссии от одного источника – подземный паркинг на 124 машино/места.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 5 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – отсутствуют, 2 класса опасности – азота диоксид, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Анализ результатов расчета на период строительства показал, что максимальные предельно-допустимые концентрации в жилой зоне не превысят 1,0 ПДК по всем веществам.

Эмиссии от автотранспорта не нормируются.

Поверхностные и подземные воды

Земельный участок частично расположен в водоохранной зоне реки Большая Алматинка. Проведение работ согласовано с РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан». Обводной канал реки Большая Алматинка расположен в западном направлении на расстоянии 124 м от проектируемого объекта (Пятно 13).

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 территории строительства не предусмотрена подготовка строительных смесей; бетон привозной. 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 3.

Таблица 3

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	21,845	-	21,845
в т.ч. отходов производства	3,845	-	3,845
отходов потребления	18,0	-	18,0
Янтарный уровень опасности			
Обтирочный материал АС030	0,025	-	0,025
Тара из-под ЛКМ AD070	0,4	-	0,4

Продолжение таблицы 3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Зеленый уровень опасности			
ТБО GO060	18,0	-	18,0
Металлическая стружка GA080	3,39	-	3,39
Огарки электродов GA090	0,03	-	0,03
Красный уровень опасности			
Перечень отходов	-	-	-

Период эксплуатации

В период эксплуатации будут образовываться отходы отнесенные по уровню опасности к зеленому списку. Проектное образование отходов определяется в целом по объекту после ввода в эксплуатацию.

Растительный и животный мир

Согласно письму КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» от 26 января 2018 года № 3Т-Ж-82 зеленые насаждения на территории строительства отсутствуют.

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

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается, экологический риск сводится к минимальным уровням.

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

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 многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы. Пятно 13 (без благоустройства и наружных инженерных сетей)» разработан на основании задания на проектирование.

Данным рабочим проектом представлен паркинг Пятно 13. Паркинг запроектирован на участке жилого комплекса, образуя единую стилобатную часть, пристроенного типа и предусмотрен для временного хранения автомобилей жителей, в том числе, предусматриваются машино/места для инвалидов. Также в паркинге запроектированы: помещения для хранения автомобилей, в том числе для маломобильных групп населения, помещения мусорной камеры для сбора ТБО. Сообщение между жилыми этажами и паркингом посредством лестниц и лифтов через тамбур шлюз. Для обеспечения жильцов машино/местами рабочим проектом предусматривается установка двухуровневого парковочного механизма, который представляет собой вертикальный подъемник с парковочным поддоном. Паркинг - неотапливаемый. Во внутренней отделке предусмотрены: полы - бетон со специальным покрытием, керамическая плитка; стены - выравнивающая штукатурка с водоэмульсионной окраской; потолок - водоэмульсионная окраска; отделка стен технических помещений выполняется согласно технологии. Внутренняя отделка мусорной камеры соответствует требованиям санитарных правил. Стены и полы – отделка керамической плиткой. В помещение мусорной камеры подведены вода и канализация (трап) для обработки помещения.

Для маломобильных групп населения (далее МГН) ширина проходов и дверных проемов в помещениях, лифтах запроектирована с учетом возможности беспрепятственного передвижения МГН.

Водоснабжение, водоотведение, электроснабжение от городских сетей. Горячее водоснабжение – централизованное. Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением с использованием системы JET-вентиляции, рассчитанная на удаление газовыделений. Приток – естественный. Система JET-вентиляции оснащена системой уровня СО, включающей сигнальные таблички, сигнальные сирены. Рабочим проектом предусмотрена связь шкафа управления системой JET-вентиляции с прибором управления системой пожарной сигнализации. В помещениях: для шкафов управления JET-вентиляцией; пост охраны; для сбора ТБО предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в рабочем проекте предусмотрены шумопоглощающие мероприятия.

Оборудования, издающие шум и вибрацию устанавливаются с учетом шумо-виброзащитных требований и расчетов. Для мусоросборочной камеры предусмотрено отопление.

Для отвода аварийных стоков в подземной автостоянке предусмотрены водоприемные лотки.

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 ограждается, освещается. Для оказания первой медицинской помощи в каждом вагончике и на строительной площадке предусматриваются аптечки. Питьевой режим организовывается подвозом бутилированной воды. Питание осуществляется от близ расположенных объектов питания. В период строительства электроснабжение от городских сетей. Водоснабжение осуществляется путем подключения трубопроводов к существующим сетям водопровода. Водоотведение – биотуалеты. Строительные и бытовые виды отходов будут временно храниться на участке строительства на специальных отведенных площадках и по мере накопления в обязательном порядке вывозиться на полигоны.

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 данного объекта – не устанавливается.

Ориентация по сторонам света: с севера – пр. Абая; с юга – ул. Сатпаева; с востока – на расстоянии 25,0 метров жилые дома, далее ул. Тлендиева; с запада – Ледовая арена.

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

согласно данным протокола дозиметрического контроля № 206/1 от 23 ноября 2017 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 № 206/2 от 23 ноября 2017 года результаты измерений плотности потока радона с поверхности грунта на исследованном участке не превышают допустимых норм радиационной безопасности.

6.6 Организация строительства

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

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

поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена 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, Общие положения СП РК 1.03-101-2013. Нормативная продолжительность строительства составляет 9,0 мес.

Начало строительства объекта - I квартал 2020 года (январь), согласно письму заказчика ТОО «Жаңа Таңсәрі» от 14 октября 2019 года № ЖТ-98/19.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 9,0 мес.

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 установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по ценообразованию в строительстве в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019 (Выпуск 3) (17 сборников);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019 г. (Выпуск 2);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2019 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 изменения и дополнения выпуск 16;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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. 16, 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. 72, 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 2019 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, со статей 8. Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития на 2020-2024 годы», протокол заседания республиканской бюджетный комиссии от 29 апреля 2019 года № 8: на 2017, 2019, 2020, 2021 годы:

2017 год – 2 269 тенге;

2019 год – 2 525 тенге;

2020 год – 2 651 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 многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы. Пятно 13 (без благоустройства и наружных инженерных сетей)», внесены следующие изменения и дополнения:

Общая пояснительная записка

1) Вместо «Пояснительная записка» в наименовании указано «Общая пояснительная записка», п. 4.1.3 ГОСТ 21.101-97.

2) Исключён раздел 3.3. «Архитектурные решения фасадов. Здание пятно 10» как не относящийся к Пятну 13.

Архитектурно-планировочные решения

3) Лист АР-1. В штампе согласования проставлена подпись Главного конструктора.

4) В общих указаниях в п. 9 приведена информация о размещении насосной АПТ в Пятне 10 (подземная автостоянка).

5) Лист АР-2. Указано: ось 21 – автостоянка Пятно 10, согласно Приложению Б, рис. Б.1. ГОСТ 21.501-2011.

6) Обозначена цифровая координационная ось рядом с осью 21 (Пятно 10).

7) Указано: ворота (штора) в осях Р-С по оси 21 учтены в Пятне 10 (дана ссылка на Пятно 10).

8) Лист АР-4. Приведён в условных обозначениях квадрат, изображённый двойной линией с цифрой внутри.

9) Листы АР-5. На разрезе 1-1 дана ссылка: ось 21 относится к Пятну 10.

10) Лист АР-7. Дано пояснение: в ведомости отделки помещений отделка потолка помещения подземной парковки не предусматривается согласно заданию на проектирование.

11) Листы АР-8, АР-8.1, АР-8.1.2. В спецификации элементов заполнения дверных проёмов наименование графы вместо «Назначение» указано - «Поз.» согласно п. 5.3. 7; п. 5.3.8 ГОСТ 21.501-2011.

12) В спецификации элементов заполнения дверных проёмов исключена поз. 4 (назначение) тепловой пункт, насосная – в рабочем проекте тепловой пункт, насосная отсутствуют (Лист АР-8.1).

13) Для возможности прокладки пожарных рукавов в нижней части ворот (шторы) предусмотрен люк с самозакрывающейся заслонкой размером 20х20 см (Лист АР-8.2), согласно п. 5.15. МСН 2.02-05-2000*.

14) Лист АР-11. Узлы обозначены согласно рис. 12 б) ГОСТ 21.101-97.

Конструктивные решения

По расчету

15) В пояснительной части к расчету откорректирован тип инженерно-геологического элемента ИГЭ-2 («насыпной грунт» исправлен на «галечниковый грунт»).

16) Откорректирован текст описания нагрузок по загружениям 3 и 4.

17) Пояснительная часть к расчету дополнена расчетной схемой здания.

18) Предоставлены графическое изображение первых 3-х значимых форм колебаний здания.

По рабочему проекту

19) Представлено письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 23 декабря 2019 год № ЖТ-200/19 о согласовании применения арматуры класса А500 С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 34028-2016 при разработке раздела КЖ.

20) Лист «Общие данные»:

откорректирована температура холодной пятидневки согласно действующему нормативу;

указан перечень работ, для которых нужно составит акт на скрытые работы.

21) Здание подземного паркинга разделено антисейсмическим швом на два самостоятельных отсеков согласно требованию, п. 7.4 а) СНиП РК 2.03-30-2006*.

22) Схема котлована. На схеме нанесена линия геологических разрезов по площадке согласно отчету по геологии.

23) Выполнена посадка фундаментной ленты на соответствующем геологическом разрезе. В примечании указан тип грунта, служащего основанием ленточного фундамента подземного паркинга.

24) Фундаменты. Разработаны опалубочные разрезы на участках примыкания фундаментов Пятен 11, 12 и паркинга.

25) Листы 10, 11. На схемах каркаса показаны контуры конструкций примыкающих Пятен 11, 12.

26) По схеме каркаса разработаны поперечные разрезы с указанием примыкающих конструкций Пятен 11, 12 (Разрезы 2-2 и 3-3).

27) Монолитные стены и диафрагмы жесткости. Предусмотрено усиление грани проемов пространственным каркасом.

28) Плита покрытия:

разработана опалубочная схема плиты покрытия, на схеме замаркированы элементы покрытия (балки, капители), проставлены размеры капители;

свободные края плиты по наружному контуру и по грани проемов усилены пространственным каркасом в теле плиты;

дополнительно разработаны сечения по плите с указанием проектного решения по пересечению продольной арматуры каркасов капители на участке примыкания к колонне (пересечение арматуры взаимно перпендикулярного направления).

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

29) На планах ПЕ1 отображены решетки, указан расход воздуха.

30) Выполнена схема системы П1 согласно п. 6.2.7 ГОСТ 21.602-2003.

31) Исключено обслуживание разных пожарных отсеков системами В(ДУ)-1,2 Пятна 10 согласно п. 9.1 СНиП РК 4.02-42-2006.

32) Выполнена маркировка горизонтальных строительных осей.

Водоснабжение и канализация

33) В спецификации указаны толщины и вес стальных трубопроводов (ГОСТ 10704-91).

34) Уточнен расчетный расход сточной воды бытовой канализации.

Электротехнические решения

35) В тексте общих указаний описано, откуда осуществляется электроснабжение паркинга и сделана ссылка на ТУ.

36) На схемах уточнены наименования потребителей.

37) Освещение паркинга выполнено на отдельный щит освещения.

38) Спецификация оборудования приведена в соответствие с выполненным рабочим проектом.

Системы связи и сигнализации

39) Спецификация оборудования приведена в соответствие с выполненным рабочим проектом.

40) В разделе СС в угловых штампах наименования чертежей приведены в соответствие с содержимым чертежа.

Оценка воздействия на окружающую среду

41) Проведена корректировка расчетов эмиссий в соответствии сметной документации, с учетом исключения из формул расчета поправочного коэффициента, учитывающего гравитационное осаждение.

42) Проведена корректировка таблицы нормативов выбросов загрязняющих веществ по предприятию.

43) Проведена корректировка расчетов образования отходов производства в соответствии с расходом строительных материалов.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

44) Предусмотрены помещения для хранения уборочного инвентаря подвальных помещений.

45) Представлены: расчет количества устанавливаемых контейнеров в зависимости от численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления

отходов, сроков их хранения; данные по организации питания и питьевого режима рабочих на период строительно-монтажных работ.

Организация строительства

46) Откорректирован расчет нормативной продолжительности строительства согласно СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2» с изменениями и дополнениями в соответствии с приказами Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 июня 2017 № 131-НҚ и 1 августа 2018 года № 171-НҚ.

Сметная документация

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

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

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

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

51) В сводном сметном расчете не учтены затраты заказчика на управление проектом, согласно письму заказчика от 24 декабря 2019 года № ЖТ-205.

52) 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 проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и согласно функциональному назначению данного участка строительства.

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

Проектные решения по рабочему проекту с учетом внесенных изменений по разделу 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения и функциональному назначению объекта.

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

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

В 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 4.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность здания	этаж	1	1
2	Площадь застройки	$м^2$	2525,80	2525,80
3	Общая площадь здания	$м^2$	2462,50	2462,50
4	Строительный объем	$м^3$	14123,03	14123,03
5	Количество парковочных мест	машино/место	124	124
6	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен	млн. тенге	**2019, 2020 годов**	**2017, 2019, 2020 годов**
			328,41	322,24
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	248,63	245,49
	оборудование	млн. тенге	15,01	15,28
	прочие	млн. тенге	64,77	61,47
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
6.1	в текущем уровне цен 2017 года с МРП – 2269 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	-	15,96
6.2	в текущем уровне цен 2019 года с МРП – 2525 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	20,26	1,48
6.3	в текущем уровне цен 2020 года с МРП – 2651 тенге	млн. тенге	308,15	304,80
7	Удельные капитальные вложения на 1 место паркинга (124 машино/места)	тенге/ машино/место	н/п	2 598 710
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0

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;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2019, 2020 годов снижена на 6,17 млн. тенге.

Изменение сметной стоимости произошло в связи:

с корректировкой стоимости материалов и оборудования, принимаемых по прайс-листам согласно утвержденному заказчиком перечню;

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

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы. Пятно 13 (без благоустройства и наружных инженерных сетей)», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания	- 1 этаж.
Общая площадь здания	- 2462,50 м^2.
Строительный объем	- 14123,03 м^3.
Количество парковочных мест	- 124 машино/места.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2019, 2020 годов	- 322,24 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 245,49 млн. тенге;
оборудование	- 15,28 млн. тенге;
прочие	- 61,47 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 9,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Жаңа Таңсәрі» в соответствии с условиями договора от 24 октября 2019 года № 01-1838.

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

8.4 Заказчику в процессе реализации рабочего проекта требуется разработать рабочие проекты генерального плана и наружных инженерных сетей и получить необходимые согласования в установленном порядке.

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Халыққа қызмет көрсету объектілері мен жерасты паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үйлер салу. Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Сәтпаев көшесі, № 133, 137 учаскелер. 13-белгі (абаттандырусыз және сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы	- 1 қабат.
Ғимараттың жалпы алаңы	- 2462,50 м^2.
Құрылыстық көлемі	- 14123,03 м^3.
Тұрақ орындардың саны	- 124 көлік/орындар.
2017, 2019, 2020 жылдардағы ағымдағы бағалармен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 322,24 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 245,49 млн. теңге;

жабдықтар	- 15,28 млн. теңге;
басқа шығындар	- 61,47 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 9,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 24 қазандағы № 01-1838 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Жаңа Таңсәрі» 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 бас жоспар мен сыртқы инженерлік желілердің жұмыс жобаларын әзірлеп, белгіленген тәртіпте қажетті келісімдерді алу талап етіледі.

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

Лекеров С.О.

Директор

Хусаинов А.Г.

Заместитель директора

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Манапбаева Л.Б.

Заместитель начальника производственного отдела

Омарова З.

Эксперт

Канахин И.У.

Эксперт

Журтубаева Г.Е.

Эксперт

Аргимбаев Д.Б.

Эксперт

Смагулова Л.Т.

Эксперт

Наурызбекова А.А.

Эксперт

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Гоголь О.А.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Номер: KZ55VDD00136546

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 "Жаңа Таңсәрі" Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, Проспект Аль-Фараби, дом № 5/1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 161140003765

Наименование производственного объекта: Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы. Пятно 13 (без благоустройства и наружных инженерных сетей).

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Бостандыкский район ул. Сатпаева, участок № 133, 137.

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 обосанованные 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: 08.01.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,39514005	1,70134202
Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы. Пятно 13 (без благоустройства и наружных инженерных сетей).	0,39514005	1,70134202
в т.ч. по ингредиентам:		
	0,39514005	1,70134202
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.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.

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 06.01.2020 года по 30.09.2020 года (на период строительства).