«Халыққа қызмет көрсету объектілері мен жерасты паркингі бар көппәтерлі тұрғын үйлер салу. Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Сәтпаев көшесі, № 133, 137 учаске» (29-белгі)» (сыртқы инженерлік желілерсіз және және абаттандырусыз)»
жұмыс жобасы бойынша

20.12.2020 ж. № 02-0214/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жаңа Таңсәрі» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BAZIS Engineering» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Халыққа қызмет көрсету объектілері мен жерасты паркингі бар көппәтерлі тұрғын үйлер салу. Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Сәтпаев көшесі, № 133, 137 учаске» (29-белгі)» (сыртқы инженерлік желілерсіз және және абаттандырусыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0214/20 от 20.12.2020 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 29)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Жаңа Таңсәрі»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «BAZIS Engineering»,
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 29)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (РГП «Госэкспертиза»).

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 29)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1449 от 09 октября 2020 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);

№ 02-0004/20 от 10 января 2020 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 13 (без благоустройства и наружных инженерных сетей)»;

№ 02-0028/20 от 27 февраля 2020 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 14, 15)» (без благоустройства и наружных инженерных сетей).

№ 02-0040/20 от 20 марта 2020 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 27, 28)» (без благоустройства и наружных инженерных сетей);

№ 02-0195/20 от 19 ноября 2020 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 25, 26)» (без благоустройства и наружных инженерных сетей).

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Жаңа Таңсәрі».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BAZIS Engineering» (государственная лицензия ГСЛ № 006175 от 09 декабря 2019 года, I категории, с приложениями к государственной лицензии № 001 на 2 страницах от 09 декабря 2019 года и № 002 на 4 страницах от 09 декабря 2019 года, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

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 29. (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;

решение единственного участника ТОО «Проектный институт «Базис» от 25 ноября 2019 года – об изменении наименования Товарищества с ограниченной ответственностью «Проектный институт «Базис» на – Товарищество с ограниченной ответственностью «BAZIS Engineering»;

письмо-уведомление ТОО «BAZIS Engineering» от 27 ноября 2019 года № 604 – о том, что с 27 ноября 2019 года произведено изменение наименования ТОО «Проектный институт «Базис» на – ТОО «BAZIS Engineering»;

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, принятых по прайс-листам и ценовых предложений по объекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Ул. Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы – Пятно 29 Паркинг», с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный генеральным директором ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 14 декабря 2020 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 (3-я и 4-я очереди строительства), выполненный ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» (государственная лицензия ГСЛ № 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 2019 году, заказ 45-19, арх. № 18759;

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 о проведении общественных слушаний 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 от 07 февраля 2019 года, № 22-01-21/209 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха;

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 № 3Т-Ж-82 о том, что по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Сатпаева, участок № 133, 137 зеленые насаждения под пятно строительства Объекта не подпадают;

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 02 мая 2018 года № 19 о том, что раздел «генеральный план» 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 21 сентября 2020 года № ЖТ-249/20 о том, что источник финансирования строительства являются собственные средства;

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 21 сентября 2020 года № ЖТ-250/20 о том, что наружные инженерные сети по объекту разрабатываются по отдельному договору и будут представлены в экспертизу отдельно;

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 21 сентября 2020 года № ЖТ-251/20 о том, что начало строительства объекта планируется II квартал 2020 года (апрель);

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 21 сентября 2020 года № ЖТ-252/20 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 21 сентября 2020 год № ЖТ-253/20 о том, что инвестиционный проект реализовывается за счет собственных средств и затраты на управление проектом при расчете сметной документации не учитываются;

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 21 сентября 2020 года № ЖТ-255/20 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 29»;

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 и дополнением к ним от 18 ноября 2019 года № 25.1-6595 – 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»;

ТОО «BTcom infocommunications» от 10 января 2020 года № ТУ-05/02 (продление без изменения ТУ-05/1 от 20 июня 2018 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, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 17 ноября 2017 года № 1417;

дополнение к согласованию эскизного проекта № 1417 от 17 ноября 2017 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 13 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 29 (без благоустройства и наружных инженерных сетей)», письмо № ЖТ-249/20 от 21 сентября 2020 года, выданное ТОО «Жаңа Тансәрі»;

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 05 марта 2020 года, № KZ86VRC00007246.

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 165-29

ПЗ – общая пояснительная записка.

АР – архитектурные решения.

КЖ – конструкции железобетонные.

ОВ – отопление и вентиляция.

JET.B – вентиляция и дымоудаление.

ТМ – тепломеханические решения.

ВК – внутренний водопровод и канализация.

АПТ – автоматическое пожаротушение.

ЭМ – силовое электрооборудование.

ЭС - питающая сеть 0,4 кВ.

ЭС - трансформаторная подстанция 2х1600 кВА.

СС – системы связи.

АПС/СО/УД – автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и система управления противодымной защиты.

УВПТ – система управления внутренним противопожарным водопроводом.

ПОС – проект организации 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», выполненные с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2019 R2», в 2020 году.

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.

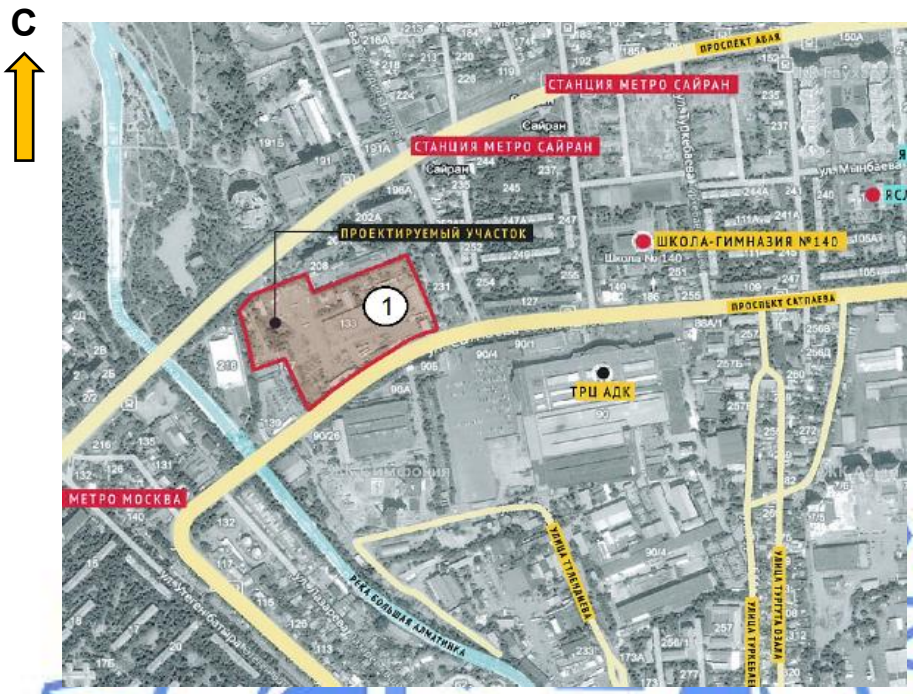
6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземным паркингом расположена по ул. Сатпаева, участок 133, 137, в Бостандыкском районе г. Алматы.

Поверхность площадки строительства спланирована, с общим уклоном поверхности площадки на северо-запад.

Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 816,430-820,300 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 (СП РК 2.04-01-2017)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 25 ºС;
сейсмичность района строительства	- 9 баллов;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
для суглинков	- 79,0 см;
для супеси	- 0,96 см;
для насыпных и крупнообломочных	- 116,0 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания по объекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами по ул. Сатпаева, участок 133, 137 в Бостандыкском районе г. Алматы» (3-я и 4-я очереди строительства)» проведены специалистами ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» в 2019 году.

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

В геологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами, перекрытыми с поверхности насыпным грунтом.

Насыпной грунт представлен смесью суглинка, песка, гравия, гальки с остатками строительного мусора, с мощностью слоя 0,60-5,50 м.

С глубины 0,70-5,50 м залегают галечниковые грунты с песчаным заполнителем. Грунт малой степени водонасыщения. Вскрытая мощность слоя – 8,70-29,20 м.

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

ИГЭ-1 – насыпной грунт;

ИГЭ-2 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 1 (характеристики ИГЭ-1 не приводятся, т.к. слой подлежит вырезке).

Таблица 1

Физико-механические свойства грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$, тс/м^3	ρ_{II}, тс/м^3	ρ_I, тс/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	Рекомендуется прорезать фундаментом					
2	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,28	2,26	2,25	33	31	39	38	78	600

где:

ρ - плотность грунта;

С - удельное сцепление;

φ - угол внутреннего трения, градус;

Е - модуль деформации;

R_o - расчетное сопротивление.

С целью изучения деформационных свойств грунтов согласно ГОСТ 20276-2012 проведены полевые испытания грунтов статическими нагрузками (штампы).

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе – от неагрессивной до слабоагрессивной; на сульфатостойких цементах – неагрессивная.

По содержанию хлоридов – неагрессивные к любым маркам бетона.

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 в период изысканий пройденными выработками до глубины 30,0 м – не вскрыты.

Площадка строительства - потенциально не подтопляемая.

Уточнение инженерно-сейсмических условий площадки строительства

Изученные грунтовые условия соответствуют условиям сейсмического участка II-А-1, выделенного на Карте комплексного сейсмического микрорайонирования г. Алматы и прилегающих территорий.

Исходная сейсмичность зоны строительства по Карте общего сейсмического зонирования территории Казахстана (ОСЗ-2475) - 9 баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства – IБ (первый). Уточненное значение сейсмичности площадки строительства равно 9 (девяти) баллам.

Значение расчетного горизонтального ускорения αg равно 0,487g, значение расчетного вертикального ускорения αgv будет равно 0,438g.

Рекомендации

В качестве оснований фундаментов рекомендуется галечниковый грунт с песчаным заполнителем (ИГЭ-2).

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство подземного паркинга, входящего в состав третьей очереди строительства жилого комплекса.

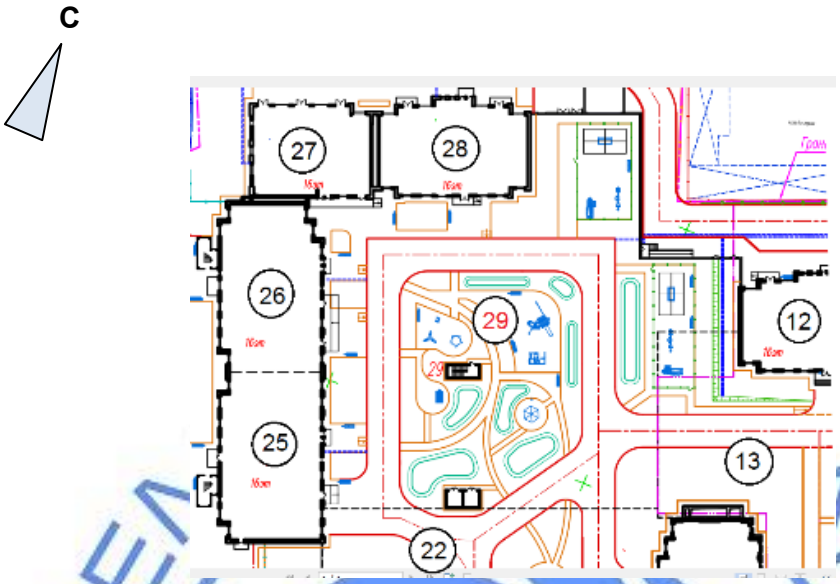
Согласно письму ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 25 июня 2018 года № ЖТ-39/18, порядок предоставления рабочего проекта жилого комплекса в экспертизу:

1-я очередь – пятна 1-10;
2-я очередь – пятна 11-15;
3-я очередь – пятна 25-29;
4-я очередь – пятна 16-24.

Рабочим проектом предусмотрены проектные решения для подземного паркинга Пятно 29, входящего в 3-ю очередь строительства.

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:
Пятно 29 - пристроенный подземный паркинг (проектируемый);
Пятна 12, 25, 26, 27, 28 – 16-этажные жилые дома (запроектированы ранее);
Пятно 13 – пристроенный подземный паркинг (запроектирован ранее);
Пятно 22 – подземный паркинг (проектируемый в перспективе);

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 подземными пристроенными паркингами. Согласно схеме генплана эскизного проекта, подземный паркинг (Пятно 29) сблокирован с подземными паркингами (Пятном 13, запроектированным ранее), (Пятном 22, проектируемым в перспективе), и жилыми домами (Пятнами 12, 25, 26, 27, 28, запроектированными ранее).

Подземный паркинг. Пятно 29

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Подземный паркинг – одноэтажный, пристроенный, сложной формы в плане, с общими размерами в осях 72,70х55,70 м.

Между проектируемым паркингом, паркингом Пятно 13 (запректированным ранее) и паркингом Пятном 22 (проектируемым в перспективе) 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 4,123 м до 4,285 м (до низа плиты покрытия).

На этаже предусматривается размещение помещения для хранения автомобилей – 172 машино/места (в том числе 3 машино/места для транспорта МГН), помещение охраны с санузлом; тепловой пункт, насосная; помещения трансформаторных подстанций № 1, № 2, помещения распределительных устройств (РУ-04кВ, РУ-10кВ); технические помещения, площадка для ДГУ (отделённая от помещения для хранения автомобилей перегородкой из сетчатых панелей с воротами), помещения общей мусоросборочной камеры. Перед помещением общей мусоросборочной камеры предусмотрено устройство тамбур-шлюза с подпором воздуха в случае пожара. Помещения теплового пункта, насосной; помещения трансформаторных подстанций № 1, № 2, помещение распределительного устройства РУ-10 кВ предусмотрены с самостоятельными выходами с уровня земли.

Между паркингом и жилыми Блоками (Пятна 25, 26, 27, 28) 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 с уровня земли и через подземные паркинги (Пятна 13, 22).

В паркинге предусмотрена механизированная двухуровневая мультипарковочная система, обеспечивающая независимые парковочные места друг над другом и рядом друг с другом (на каждом уровне по 84 парковочных места и одноуровневая парковка - на четыре места (в том числе три 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 13, 22), и жилые дома (Пятна 25, 26, 27), имеющие эвакуационные выходы.

Наружная отделка

Наружная отделка поверхностей стен выше уровня земли выполняется из облицовки фиброцементными плитами по металлическому каркасу (навесной фасад с вентилируемым зазором – НФсВЗ), окраска фасадными красками.

Дверные блоки – индивидуального изготовления: наружные – металлические; внутренние – металлические противопожарные, металлические утеплённые, деревянные; штора противопожарная – металлическая, ворота - металлические с калиткой.

Оконный блок внутренний (в помещении охраны) – индивидуального изготовления, из металлопластиковых профилей с заполнением стеклопакетами.

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 - без отделки);

стены, перегородки – водоэмульсионная окраска, керамическая плитка.

Технические показатели:

площадь застройки	- 4042,7 м^2;
общая площадь здания	- 3892,3 м^2;
строительный объем здания	- 17754,9 м^3;
количество парковочных мест	- 172 машино/места,
в том числе для МГН	- 3 машино/места.

6.2.3 Конструктивные решения

Подземный паркинг (пятно 29)

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

Степень огнестойкости здания *- II.*

Здание подземного паркинга состоит из трех конструктивно самостоятельных отсеков, объединенных в единое здание с устройством в местах сопряжения антисейсмических швов, не включая фундаменты.

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 2019 R2» в 2020 году, с применением трехкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий. Для отсека в осях «Н-Ш и 1/1-10/1» учтены воздействия крутящих моментов (38 модуль).

Конструктивная схема Отсеков подземного паркинга:

отсеки в осях «Н-Ш и 1/1-10/1», в осях «Ш/1-Я и 6/1-9/2» – каркас связевой: пространственная система в виде без ригельного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости и стен подвала, в которой вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимают и передают основанию колонны каркаса, а горизонтальные нагрузки – диафрагмы жесткости. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой покрытия и вертикальных конструкций (колонн, диафрагм жесткости и стен подвала).

отсек в осях «Т/1-У/1 и 10/2-12» – пространственный монолитный железобетонный рамный каркас, со всеми жесткими узлами соединений, воспринимающий всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Шаг колонн принят:

отсек в осях «Н-Ш и 1/1-10/1»

вдоль буквенных осей – 2,30+6,00+7,00+6,00+6,00+7,00+6,80+5,50+7,00+6,00 м;

вдоль цифровых осей – 8,40+8,40+6,80+8,30+7,95+8,40+7,00 м;

отсек в осях «Ш/1-Я и 6/1-9/2»

вдоль буквенных осей – 5,50+6,00+4,20 м;

вдоль цифровых осей – 3,90+5,50+7,00+3,00 м;

отсек в осях «Т/1-У/1 и 10/2-12»

вдоль буквенных осей – 5,60+7,00 м;

вдоль цифровых осей – 7,90+5,10 м.

Несущие конструкции отсеков подземного паркинга запроектированы в следующем исполнении:

Фундаменты – монолитные железобетонные перекрестные ленты с прямоугольным сечением – 800х400(h) мм, 1200х400(h) мм и 1700х400(h) 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.

На участках действия максимальных расчетных усилий предусматривается дополнительное армирование верхних и нижних зон перекрестных лент.

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

Стыки продольной арматуры перекрестных лент выполняются вразбежку, внахлест, без сварки.

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

Отметка низа перекрестных лент принята – 0,000 м.

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

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» в 2019 году (заказ 45-19, архивный № 18759), под подошвой перекрестных лент Отсеков подземного паркинга залегают насыпные грунты. Рабочим проектом предусматривается полная замена насыпного грунта на послойно укатанную грунтовую подушку толщиной 2200 мм из галечникового грунта. Основанием грунтовой подушки служат галечниковые грунты с песчаным заполнителем (ИГЭ-2).

Колонны – монолитные железобетонные с поперечным сечением 400х400 мм и 500х500 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 капителей 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 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены подвала и диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные, толщиной 300 мм и 200 мм.

Армирование периферийных участков диафрагм жесткости и стен подвала выполняется пространственными вертикальными каркасами, полевых зон – вязаными сетками из отдельных стержней. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми, и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания.

Арматурные сетки полевой зоны соединяются шпильками с шагом 400х400 мм в шахматном порядке, обеспечивающими закрепление стержней от выпучивания.

Грани проемов армируются пространственным каркасом.

Горизонтальная арматура по торцам стен и по грани проемов заанкеривается при помощи П-образной скобы.

Вертикальная арматура на уровне покрытия и в зоне перемычек также заанкеривается при помощи П-образной скобы.

Стыки арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки. Длина перепуска арматуры при стыковке без сварки принята с учетом требования п. 10.12 СП РК 2.03-30-2017*.

Материал конструкций диафрагм жесткости и стен подвала – бетон класса В25; арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Покрытия – монолитная железобетонная плита толщиной 230 мм, усиленная 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 800х800 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 связывается 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 плит покрытий – бетон класса В25, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ригели (Отсек в осях «Т/1-У/1 и 10/2-12») – монолитные, железобетонные поперечным сечением 350х600(h) мм.

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

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

Стыки продольной арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014.

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

Лестница (отсек в осях «Н-Ш и 1/1-10/1») – 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 и А240 по ГОСТ 34028-2016 и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Крыльца (Кр1-Кр11)

Конструкции крылец (подпорные стенки, ступени, площадки и пандусы) приняты в монолитном исполнении. Толщина подпорных стенок, лестничных площадок и пандусов 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-Кр11 служат плита покрытия отсеков подземного паркинга и послойно укатанная грунтовая подушка из ПГС.

Материал конструкций крылец – бетон класса В25; арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

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 9.402-2004 – 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 СП РК 2.01-101-2013.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчеты несущих конструкций отсеков подземного паркинга (пятно 29) 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 2019 R2» и с применением трехкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий. Для отсека в осях «Н-Ш и 1/1-10/1» учтены воздействия крутящих моментов (38 модуль).

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

Размеры отсеков подземного паркинга в плане и количество этажей не превышают значения, указанные в таблицах 7.1 и 7.2 СНиП РК 2.03-30-2006*.

В рабочем проекте принята расчётные схемы:

для отсеков в осях «Н-Ш и 1/1-10/1» и в осях «Ш/1-Я и 6/1-9/2» – каркас связевой: пространственная система в виде без ригельного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости и стен подвала;

для отсеков в осях «Т/1-У/1 и 10/2-12» – пространственный монолитный железобетонный рамный каркас.

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

Армирование диафрагм жесткости и стен подвала включает зону периферийного и полевого армирования в соответствии с требованиями п. п. 7.44 и 7.45 СНиП РК 2.03-30-2006*.

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 21 сентября 2020 года № ЖТ-250/20, 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 4 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 «GPF Engineering» в 2018 г., 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.

Центральный тепловой пункт

Ввод тепловых сетей запроектирован в центральный тепловой пункт, расположенный в подземном паркинге на отметке 0,850 для подключения систем теплоснабжения пятен 15 – 21, 23 – 28.

В центральном тепловом пункте предусмотрены узлы управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов отдельно для жилой части и общественных помещений.

Системы горячего водоснабжения подключаются по открытой схеме с установкой узла смешения и регулирующего клапана для поддержания температуры 60 ºС.

Системы отопления присоединяются к тепловым сетям по независимой схеме, через отдельные группы теплообменников для жилой и общественной части с установкой регуляторов температуры. Теплоноситель – вода с параметрами 80-60 ºС.

Система теплоснабжения вентиляции присоединяется к тепловым сетям по зависимой схеме посредством смесительных насосов с регулирующим клапаном. Теплоноситель – вода с параметрами 95-70 ºС.

Циркуляция теплоносителя в системах отопления осуществляется с помощью циркуляционных насосов.

Заполнение и подпитка внутреннего контура систем отопления предусматривается из обратного трубопровода тепловых сетей, через регулятор давления «после себя».

Узлы управления обеспечивают автоматическое регулирование температуры теплоносителя для систем теплоснабжения в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Трубопроводы теплового пункта и магистральные трубопроводы теплоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Тепловая изоляция – минераловатные маты.

Вентиляция теплового пункта – вытяжная, с механическим побуждением. Приток – естественный, через жалюзийные решетки в стене. Воздухообмен рассчитан на ассимиляцию теплоизбытков. Удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками. Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80.

Технические показатели приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

N п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла, кВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
1	Жилая часть	2712,610	-	1468,040	4180,650
2	Общественная часть	383,205	408,600	307,600	1099,405
	Итого	*3095,815*	*408,600*	*1775,640*	*5280,055*

Подземный паркинг

Отопление

Подземный паркинг – неотапливаемый.

Рабочим проектом предусматривается отопление технических и вспомогательных помещений паркинга.

Система отопления – горизонтальная двухтрубная с попутным и тупиковым движением теплоносителя. Теплоноситель – вода с параметрами 70-50 ºС.

Нагревательные приборы – алюминиевые секционные радиаторы.

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

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 вытяжной шахты. Выброс воздуха предусмотрен на 3 м выше уровня земли, с помощью канального вентилятора.

Приток – естественный, через воздухозаборные шахты.

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

Для технических и вспомогательных помещений паркинга предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приток – естественный, через жалюзийные решетки. Воздухообмен принят по нормативным кратностям.

В помещении трансформаторов и РУ предусмотрена аварийная вытяжная вентиляция с механическим побуждением, срабатывающая от датчика внутренней температуры.

Удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

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

Противопожарные мероприятия систем вентиляции

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

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

В тамбур-шлюзы осуществляется подача воздуха при пожаре.

Воздуховоды систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены класса «П» с обеспечением нормируемого предела огнестойкости.

Технические показатели

Общий расход тепла – 36,170 кВт,

в том числе:

отопление – 29,500 кВт;

горячее водоснабжение – 6,670 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. Давление в сети городского водопровода в точке подключения составляет 20 м вод.ст.;

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

Внутренние системы водопровода и канализации

В подземной автостоянке (Пятно 29) предусматриваются:

два ввода водопровода, обеспечивающие хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды Пятен 25-28 и 16-24 (4 очередь строительства), паркинга (Пятно 29), заполнение резервуаров системы АПТ. Предусмотрены гибкие соединения. Оба ввода закольцованы.

В подземной автостоянке запроектированы насосная станция водопроводная, магистральные системы водопровода и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод;

система горячего водоснабжения;

противопожарный водопровод жилого комплекса;
противопожарный водопровод паркинга;
противопожарный водопровод наружный на стилобате;
канализация бытовая;
дренажная канализация условно чистых вод (отвод при пожаре в паркинге).

Насосная станция

Насосная станция запроектирована для обеспечения требуемых напоров и расходов воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды пятен 25-28 и 16-24 (4 очередь строительства) жилого комплекса и паркинга. Насосная станция располагается на отметке 0,850 в паркинге (в осях 10-12 и У/1-Т).

Для учета общего расхода холодной воды на вводе в помещении насосной станции предусмотрена установка расходомеров с дистанционным съемом показаний диаметром 80 мм (жилье) и диаметром 65 мм (встроенные помещения).

Диктующим зданием для подбора хозяйственно-питьевых насосов и подбора противопожарных насосов является пятно 25 (16 эт.).

В насосной станции расположено три группы насосных установок:

первая группа обеспечивает внутреннее пожаротушение паркинга: противопожарная насосная станция (один рабочий, один резервный насосы), производительностью 37,44 м^3/час, напор 16,0 м, мощность подключаемого электродвигателя 2х3,0 кВт, в комплекте с автоматикой, запорной арматурой, шкафом управления, подводящим и напорным коллектором;

вторая группа обеспечивает внутреннее пожаротушение жилья: противопожарная насосная станция (один рабочий, один резервный), производительностью 31,32 м^3/час, напор 73,0 м, мощность подключаемого электродвигателя 2х11,0 кВт, в комплекте с автоматикой, запорной арматурой, шкафом управления, подводящим и напорным коллектором;

третья группа обеспечивает хозяйственно-питьевые нужды жилых помещений: насосная установка в комплекте с насосами на базе преобразователей частоты (двух рабочих, одного резервного) с автоматикой, запорной арматурой, шкафом управления, производительностью установки 88,52 м^3/час, напор 57,0 м, мощность подключаемого электродвигателя 3х15,0 кВт, 3~400V, подводящим и напорным коллектором работающая в повторно-кратковременном режиме совместно с мембранными напорными баками емкостью 1000 л (4 шт.).

Водоснабжение насосной станции осуществляется по двум всасывающим линиям диаметром 200 мм от существующих кольцевых сетей города.

В помещении насосной запроектирован противопожарный водопровод с расчетным расходом - 1 струя 2,5 л/сек.

Трубопроводы в насосной станции для противопожарных систем паркинга и жилья монтируются из стальных труб ГОСТ 10704-91, которые покрываются внутренним и наружным антикоррозийным покрытием, трубопроводы для хозяйственно - питьевых нужд монтируются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы в насосной станции прокладываются в теплоизоляции.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Из насосной станции хозяйственно-питьевого водопровода вода транзитом проходит через паркинг, для жилья и встроенных помещений. Сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам и к поливочным кранам.

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

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении жилья, обеспечивается насосной установкой, состоящей из двух рабочих и одного резервного насосов, расположенных в помещении насосной станции подземного паркинга на отметке на отметке 0,850 в паркинге (в осях 10-12 и У/1-Т).

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 20-100 мм по ГОСТ 3262-75. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком паркинга и покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Система горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение комплекса осуществляется централизованно, от городских тепловых сетей через узел смешения в центральном тепловом пункте, совмещенном с насосной, находящийся в осях 10-12 и У/1-Т. Он обеспечивает пятна с 25-28 и 16-24 (4 очередь строительства).

Для встроенных помещений предусмотрена своя нитка горячего водоснабжения.

Из насосной станции трубопроводы горячего водоснабжения транзитом проходят через паркинг, для жилья и встроенных помещений. Сеть горячего водоснабжения запроектированадля подачи воды к санитарным приборам. Для учета общего расхода горячей воды в каждом пятне предусмотрены установки водомерных узлов.

Магистральные сети горячего водоснабжения прокладываются по подземному этажу паркинга, с подводом к каждому Пятну.

Магистральные сети горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 20-100 мм по ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Противопожарный водопровод жилого комплекса

Магистральные сети противопожарного водопровода предназначены для пожаротушения жилых и встроенных помещений и прокладываются по подземному этажу паркинга с подводом к каждому Пятну. Противопожарная система водопровода принята сухотрубной и заполняется после открытия электрозадвижек, находящихся в насосной паркинга.

Требуемый напор (85,0) при пожаротушении обеспечивается противопожарной насосной станцией, расположенной в насосной совмещенной с тепловым пунктом.

Система противопожарного водопровода закольцована по вертикали и по горизонтали.

Магистральные сети противопожарного водопровода запроектированы из стальных электросварных труб диаметрами 108х4 мм, 89х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

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 диаметром 65 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 закольцованы по горизонтали. На кольцевой разводящей сети пожаротушения предусмотрена установка запорной арматуры для выключения на ремонт отдельных участков.

Сети противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

Противопожарный водопровод наружный на стилобате

Для обеспечения наружного пожаротушения комплекса внутри площадки на стилобате разработан сухотруб диаметром 200 мм, проходящий под потолком паркинга (пятно 29).

Сеть наружного противопожарного водопровода запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубы окрашены масляной краской за 2 раза по грунту.

Расход воды на наружное пожаротушение принят – 40 л/сек. (2 пожара по 20л/сек.)

Открытие задвижек с электроприводом осуществляется от кнопок у пожарных гидрантов. Сами задвижки находятся в насосной паркинга (пятно 29). 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.

Канализация бытовая

Система бытовой канализации предусмотрена самотечной для отвода бытовых стоков от санитарных приборов, помещения поста охраны, во внутриплощадочную сеть канализации.

Канализационные трубопроводы в санузле помещения поста охраны запроектированы из канализационных пластмассовых трубопроводов диаметром 50-110 мм по ГОСТ 32412-2013. Выпуск выполнен из канализационных чугунных 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 в арычную сеть. Система запроектирована из стальных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 10704-91 и 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 защищаемых неотапливаемых помещений паркинга всего комплекса принята воздухозаполненная система автоматического спринклерного пожаротушения.

В качестве огнетушащего вещества принята распыленная вода. Способ тушения – локальный, в пределах расчетной площади.

Рабочим проектом для пятна 29 предусматриваются сети подводящего, питающего и распределительного трубопроводов, спринклерные оросители с легкоплавкими замками.

Трассировка питающих трубопроводов по паркингу выполнена с учетом конструкции перекрытий, шага колонн, прокладки коммуникаций системы вентиляции и канализации.

Питающий трубопровод кольцевой, оборудуется промывочными кранами с диаметром условного прохода 50 мм.

Распределительные трубопроводы спринклерной установки по паркингу приняты тупиковыми с разбивкой на участки между оросителями длиной не более 4 м каждый.

Подводящие, питающие и распределительные трубопроводы запроектированы из стальных труб диаметрами 20-89 мм по ГОСТ 10704-91.

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

Насосные установки предусматриваются общими для четырех секций системы автоматического пожаротушения (секция 1 – паркинг пятно 10, секция 2 – паркинг пятно 13, секция 3 – паркинг пятно 22, секция 4 – паркинг пятно 29), оборудованные индивидуальными узлами управления – воздушными контрольно-сигнальными клапанами.

Диктующей секцией для подбора насосов является - секция 3.

Технические показатели для пятна 29:

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

В соответствии с техническими условиями, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы» № 25.1-6105 от 20 ноября 2017 года, и дополнением к ним № 25.1-6595 от 18 ноября 2019 года, электроснабжение осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ.

Для электроснабжения комплекса предусматривается строительство встроенных, двух трансформаторных подстанций с трансформаторами мощностью 1600 кВА каждый. Трансформаторная подстанция размещается на отметке минус 3,250 помещения паркинга.

Схема электрическая принципиальная и оборудование на напряжение 10 кВ

На напряжение 10 кВ принята одинарная секционированная автоматическим выключателем на две секции система сборных шин. К каждой секции присоединена одна

питающая линия, один силовой трансформатор мощностью 1600 кВА и 1 отходящая линия 10 кВ.

По пропускной способности, питающих линий, рабочий проект разработан на 1000А. К установке принимаются камеры КСО2-10 с эффективным значением периодической составляющей отключаемого тока короткого замыкания до 16 кА и амплитудного значения до 40 кА.

Схема электрических соединений предусматривает работу оборудования на переменном оперативном токе, от шкафа ШУОТ.

Питание секций РУ-10кВ по двум раздельно работающим линиям с секционным выключателем. К установке в ячейках приняты вакуумными выключателями ВВ АЕ-12-25/12.

Автоматика в РУ предусматривается в следующем объеме:

автоматическое отключение вакуумных выключателей при к.з.;

АВР на шинах 0,4 кВ осуществляется включением секционного автомата при исчезновении напряжения на одной из секций шин 0,4 кВ или отключение одного из силовых трансформаторов. Предусматривается восстановление схемы при появлении напряжения на обеих секциях;

АВР на шинах 10 кВ осуществляется включением секционного вакуумного выключателя при исчезновении напряжения на одной из секций шин 10 кВ. Предусматривается восстановление схемы при появлении напряжения на обеих секциях.

Схема электрическая принципиальная и оборудование на напряжение 0,4 кВ

На напряжение 0,4 кВ принята двойная секционированная автоматом на две секции система сборных шин (с функцией АВР).

Соединение вводных панелей секций РУ-0,4 кВ с силовыми трансформаторами выполняется медными шинами, сечением 2(120х8). Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4 кВ через автоматы. Присоединение линий к шинам 0,4 кВ предусматривается через автоматы, рубильники и предохранители.

Автоматические выключатели приняты с комбинированной защитой от токов КЗ и перегрузки.

Измерение и учет электроэнергии

В РУ-10/0,4 кВ предусматривается установка следующих измерительных приборов:

вольтметры с переключателями на каждой секции шин 10 кВ и 0,4 кВ;

амперметры на питающих, отходящих линиях 10 кВ и 0,4 кВ;

для учета потребляемой электроэнергии на каждой вводной ячейке линий 10 кВ устанавливается прибор учета СА4-Э720 TX PLC IP П для сбора и передачи показаний приборов учета предусмотрена система АСКУЭ.

Для питания шинок оперативного тока предусматривается шкаф управления оперативным током ШУОТ. Для питания цепей освещения, отопления помещения РУ-10 кВ, подключения аппаратуры телемеханики и осветительного трансформатора 220/36 В предусматривается распределительный щит ЩО.

Питание щита ЩО ТП осуществляется от ввода 0,4 кВ силового трансформатора. Защита щита выполняется плавким предохранителем, установленным на внутренней боковой стенке панели ввода. Резервное питание подаётся автоматически с РУ-0,4 кВ при срабатывании панели АВР на секционном автомате при исчезновении напряжения на основном источнике.

Во всех помещениях ТП принято рабочее освещение на напряжение 380/220 В. Ремонтное переносное освещение и внутреннее освещение камер КСО2-10 выполнены на напряжении 36 вольт. Для оборудования камер КСО2-10 предусматривается технологический подогрев помещения РУ-10 кВ с помощью электрических печей ПЭТ-4, мощностью 1 кВт каждая.

Включение электропечей ручное или автоматическое при снижении температуры внутри помещений ниже минус 5ºС. В остальных помещениях ТП отопление не требуется. Групповая сеть выполнена кабелем ВВГнг открыто на скобах.

Заземляющее устройство ТП принято общим для напряжений 10 кВ и 0,4 кВ.

В качестве заземляющего устройства использованы естественные заземлители, а при их отсутствии или недостаточности выполняется искусственное заземляющее устройство. Заземляющее устройство выполняется углубленными заземлителями из полосовой стали укладываемой в траншее и вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм по ГОСТ 2590-2006. Все соединения выполнены сваркой. Углубленные заземлители связываются с магистралью заземления, выполненной в рабочем проекте внутри здания.

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ

Электроснабжение жилых домов и встроенных помещений осуществляется от встроенной трансформаторной подстанции с трансформаторами 2х1600 кВА, расположенной в пятне 29 (паркинг).

Резервное электроснабжение потребителей I категории осуществляется от шкафов АВР устанавливаемых в каждом пятне и запитанных с разных секций шин РУ-0,4 кВ. Резервное электроснабжение потребителей особой I категории осуществляется от шкафов АВР устанавливаемых в каждом пятне и запитанных от ДГУ, установленном в пятне 29.

Питающие сети 10 кВ выполнены по паркингу кабелем марки АСБ-10. Прокладываются двумя нитками от ТП-1 10/0,4 кВ пятна-10 к ТП-2 10/0,4 кВ пятна-29 раздельно в огнестойких коробах со снимающейся крышкой Е90.

Питающие сети 0,4 кВ выполнены кабелем марки АВВГнг-LS. Питающие сети особой I категории выполнены кабелем марки АсВВГнг. Прокладка кабелей выполнена по лестничным лоткам.

Пятно 29

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

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

В качестве вводно-распределительных устройств, приняты панели ВРУ-П29, установленные в электрощитовых. Для потребителей I категории предусматривается автоматическое включение резерва (АВР).

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое и санитарно-техническое оборудование, мультипарковочная система, электрическое освещение.

Учет потребляемой электроэнергии общедомовыми потребителями, осуществляется счетчиками активной энергии, установленными на ВРУ-П29. Счетчики электроэнергии предусматриваются совместимые с системой АСКУЭ.

Силовые и распределительные сети выполнены кабелями с алюминиевыми жилами марки АсВВГнг. Прокладка силовых и распределительных, и групповых сетей выполнена на лотках и скобах.

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

Для освещения приняты светодиодные светильники и светильниками с энергосберегающими лампами. Управление освещением предусматривается местное - выключателями, установленными в помещениях или вне их в зависимости от категории и назначения помещений. Для местного и ремонтного освещения предусматривается установка розеток и ящиков с понижающими трансформаторами ЯТП-0,25.

Все групповые сети и распределительные сети выполняются кабелями с алюминиевыми жилами и прокладываются скрыто и открыто в ПВХ трубах.

Защитные мероприятия

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

Для защиты людей от попадания под опасное для жизни напряжение и контроль изоляции электропроводки, рабочим проектом предусматривается установка устройств защитного отключения УЗО.

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

Технические показатели:

категория электроснабжения - I, II;
напряжение сети - 220/380 В;
расчетная мощность Пятно - 29- 290,0 кВт.

Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом предусмотрены:
телефонизация;
домофонная связь;
лифтовая связь;
видеонаблюдение;
пожарная сигнализация, система оповещения и система управления противодымной защиты.

Пятно 29

Телефонизация

В соответствии с техническими условиями, ТУ-05 от 8 июня 2017 года, продление к ним ТУ-05/01 от 20 июня 2018 года, и продление к ним ТУ-05/02 от 10 января 2020 года, выданными ТОО «BTcom infocommunications», телефонизация осуществляется от сетей связи и выполняется отдельным проектом.

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

В рабочем проекте (паркинг) предусматривается прокладка оптических кабелей различной емкости. Кабели КС-ОКЛнг-48 прокладываются от помещений связи в Пятне 4 до оптических шкафов, установленных в пятнах 2,3,4.

В помещении связи (пятно 4) предусматривается установка оптического распределительного шкафа. Данный шкаф является центральным распределительным

оптическим узлом для всех пятен первой очереди строительства. От данного шкафа до всех пятен предусматривается прокладка кабелей КС-ОКГонг-П-8.

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

Лифтовая связь

От распределительного телефонного бокса, установленного на посту охраны в паркинге, в пятна предусматривается прокладка кабелей UTP 4x2 Cat.5E. Кабели прокладываются в кабельных 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 многомодового 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.

Пожарная сигнализация, система оповещения и система управления противодымной защиты

Рабочим проектом предусматривается система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения людей о пожаре по первому типу система управления противодымной защитой.

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 (УД) и системы управления внутренним противопожарным водопроводом (УВПТ) всего жилого комплекса;

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), системы управления внутренним противопожарным водопроводом (УВПТ) и системы автоматического водяного спринклерного пожаротушения (АПТ);

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

приемно- контрольные панели Сигнал 20П SMD и С2000-4, служат для контроля за состоянием датчиков систем АПС, УД, УВПТ, АПТ и выдачи извещений при срабатывании датчиков на пульт контроля и управления «С2000М» по интерфейсу RS-485, а также для приема команд и выдачи управляющих команд на исполнительные механизмы;

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 и открытия отсекающих электрозадвижек;

прибор управления оборудованием пожаротушения Поток-3Н служит для управления оборудованием насосной станции спринклерного водяного пожаротушения и выдачи извещений о состоянии системы АПТ на пульт контроля и управления С2000М по интерфейсу RS-485;

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.

Дымовые пожарные извещатели включаются в шлейфы приемно-контрольных панелей по 1-му типу. Датчики-реле потока воздуха, магнитоконтактные датчики включаются в шлейфы приемно-контрольных панелей по 12-му типу, который является программируемым технологическим.

Программируемые релейные выходы «реле 1, 2, 3, 4, 5», установленные в приемно-контрольных панелях и «реле 1, 2, 3, 4», установленные в исполнительных релейных блоках, запрограммированы на включение при сработке систем АПС и АПТ и УВПТ в помещениях паркинга.

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 ручных пожарных извещателей выполняется на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола. Кнопки ручного пуска клапанов КДУ, КПД и ОЗК устанавливаются в непосредственной близости к клапанам также на высоте на высоте 1,5 м от уровня пола, кнопки «Пуск» у пожарных кранов устанавливаются аналогично.

Установка дымовых и тепловых пожарных извещателей выполняется на потолке. Датчики реле потока воздуха устанавливаются непосредственно внутри воздуховодов перед вентиляторами по направлению потока воздуха, магнитно-контактные датчики устанавливаются непосредственно на клапанах. Установка сирен выполнена на стенах под потолком.

Для построения линии связи RS-485, рабочим проектом предусматривается прокладка кабеля марки U/UTP Cat.5E 4x2. Для линий систем оповещения предусматривается кабель марки КПСВВ 2x2x0,5. Пожарно-охранные шлейфы системы АПС выполнены кабелем марки КПСВВ 2x2x0,5. Для линии питания оборудования всех систем предусматривается кабель марки ВВГнг 3x1,5. Для подключения исполнительных релейных блоков «С2000-СП1 исп. 01» к ящикам управления, к станциям управления вертикальным транспортом, к клапанам КДУ, КПД и ОЗК предусматривается прокладка кабеля ВВГнг 3x1,5.

Питание оборудования осуществляется от резервированных источников питания РИП 12В 3А. Электроснабжение резервированных источников питания выполняется напряжением 220 В по первой категории надежности и предусматривается в разделе ЭЛ.

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 29. (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)» 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 метров, далее ул. Тлендиева;

запад – обводной канал реки Большая Алматинка на расстоянии 10 метров от границы участка, далее ледовая арена, далее русло реки Большая Алматинка на расстоянии 80 метров от границы участка.

Категория опасности предприятия.

Период строительства

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

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

Период эксплуатации

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологическими требования к проектированию производственных объектов» СанПиН № 237 от 20.03.2015 г. размер нормативной санитарно-защитной зоны для данного предприятия не определяется. Класс санитарной опасности – не классифицируется.

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

Воздействие на атмосферный воздух.

Период строительства

На 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 28 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 – этилцеллозольв, 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 превышения ПДК будут наблюдаться по диоксиду азота и пылям. Превышения обусловлены высокой фоновой концентрацией по городу Алматы, по всем остальным веществам максимальные

предельно-допустимые концентрации в жилой зоне не превысят 1.0 ПДК (без учета фона). 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 3.

Таблица 3

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Компрессор	0001	0.0404	0.5738	0.0404	0.5738	2021
Котел битумный	0002	0.00008	0.0003	0.00008	0.0003	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Компрессор	0001	0.0066	0.0932	0.0066	0.0932	2021
Котел битумный	0002	0.00001	0.0001	0.00001	0.0001	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Компрессор	0001	0.0025	0.0357	0.0025	0.0357	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
Компрессор	0001	0.0135	0.1877	0.0135	0.1877	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Компрессор	0001	0.0441	0.6255	0.0441	0.6255	2021
Котел битумный	0002	0.0026	0.0115	0.0026	0.0115	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
Компрессор	0001	0.00000005	0.0000007	0.00000005	0.0000007	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Компрессор	0001	0.0005	0.0071	0.0005	0.0071	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
Компрессор	0001	0.0126	0.1787	0.0126	0.1787	2021
Котел битумный	0002	0.0114	0.0078	0.0114	0.0078	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Котел битумный	0002	0.0004	0.0017	0.0004	0.0017	2021
Итого по организованным		0.13469005	1.7231007	0.13469005	1.7231007	
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)						
Стройплощадка	6001	0.0271	0.0771	0.0271	0.0771	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
Стройплощадка	6001	0.0009	0.00333	0.0009	0.00333	2021

Продолжение таблицы 3

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)						
Стройплощадка	6001	0.00004	0.00001	0.00004	0.00001	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)						
Стройплощадка	6001	0.0001	0.00002	0.0001	0.00002	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Стройплощадка	6001	0.0118	0.0298	0.0118	0.0298	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Стройплощадка	6001	0.0226	0.0689	0.0226	0.0689	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Стройплощадка	6001	0.0005	0.0021	0.0005	0.0021	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)						
Стройплощадка	6001	0.0021	0.0092	0.0021	0.0092	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Стройплощадка	6001	0.0315	0.2294	0.0315	0.2294	2021
(0621) Метилбензол (349)						
Стройплощадка	6001	0.0142	0.0882	0.0142	0.0882	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)						
Стройплощадка	6001	0.0043	0.0376	0.0043	0.0376	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)						
Стройплощадка	6001	0.0044	0.0312	0.0044	0.0312	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)						
Стройплощадка	6001	0.0022	0.0092	0.0022	0.0092	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Стройплощадка	6001	0.0108	0.0791	0.0108	0.0791	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Стройплощадка	6001	0.0041	0.0189	0.0041	0.0189	2021
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)						
Стройплощадка	6001	0.0004	0.0002	0.0004	0.0002	2021
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)						
Стройплощадка	6001	0.02	0.0812	0.02	0.0812	2021
(2750) Сольвент нафта (1149*)						
Стройплощадка	6001	0.01	0.0412	0.01	0.0412	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Стройплощадка	6001	0.092	0.6285	0.092	0.6285	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
Стройплощадка	6001	0.0002	0.2332	0.0002	0.2332	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Стройплощадка	6001	0.0744	0.4141	0.0744	0.4141	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)						
Стройплощадка	6001	0.1196	0.254503	0.1196	0.254503	2021

Окончание таблицы 3

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(2936) Пыль древесная (1039*)						
Стройплощадка	6001	0.0001	0.2549	0.0001	0.2549	2021
Итого по неорганизованным		0.45334	2.591863	0.45334	2.591863	
Всего по предприятию:		**0.58803005**	**4.3149637**	**0.58803005**	**4.3149637**	

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 три источника эмиссий: подземный паркинг, ДГУ, емкость для д/т.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 9 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – бензапирен, 2 класса опасности – азота диоксид, сероводород, формальдегид, остальные вещества 3-4 класса опасности.

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

Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице 4.

Таблица 4

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		2022 год- бессрочно		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники						
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)						
Емкость для д/т	0003	0.000002	0.0000022	0.000002	0.0000022	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
Емкость для д/т	0003	0.000697	0.000797	0.000697	0.000797	2022
Итого по организованным		0.000699	0.0007992	0.000699	0.0007992	
Всего по предприятию:		**0.000699**	**0.0007992**	**0.000699**	**0.0007992**	

План-график контроля на период эксплуатации представлен в таблице 7.1. проекта ОВОС.

Поверхностные и подземные воды.

Объект расположен в водохранной зоне реки Большая Алматинка. Водоем расположен в западном направлении на расстоянии 80 метров. Проведение работ согласовано с РГУ «Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов».

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 5.

Таблица 5

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	27,896	-	27,896
в т.ч. отходов производства	5,896	-	5,896
отходов потребления	22,0	-	22,0
Янтарный уровень опасности			
Обтирочный материал AC030	0.036	-	0.036
Тара из-под ЛКМ AD070	0,62	-	0,62
Зеленый уровень опасности			
ТБО GO060	22,0	-	22,0
Металлическая стружка GA080	5,2	-	5,2
Огарки электродов GA090	0,04	-	0,04
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Период эксплуатации

В процессе хозяйственной деятельности на территории объекта образуются отходы зеленого списка: твердо-бытовые отходы, смет с территории. Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием, устанавливаются металлические контейнера.

Растительный и животный мир

Согласно письму КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» 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 29)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства) разработан на основании задания на проектирование.

Данным рабочим проектом представлен подземный паркинг пятно 29. Паркинг запроектирован на участке жилого комплекса образуя единую стилобатную часть, пристроенного типа и предусмотрен для временного хранения автомобилей жителей, в том числе, предусматриваются машиноместа для инвалидов. Сообщение между жилыми этажами и паркингом - посредством лестниц и лифтов через тамбур-шлюзы. Для обеспечения жильцов машиноместами 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; стены - выравнивающая штукатурка с водоэмульсионной окраской, керамическая плитка; потолок – водоэмульсионная покраска; отделка стен технических помещений и мусоросборочной камеры выполняется согласно технологии.

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

В паркинге 29 запроектировано помещение для сбора мусора, с устройством поливочных кранов с холодной и горячей водой, с установкой контейнеров.

Водоснабжение, водоотведение, электроснабжение - от городских сетей. Горячее водоснабжение – централизованное. Рабочим проектом предусматривается отопление технических и вспомогательных помещений паркинга. 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.

В рабочем проекте предусмотрены следующие шумопоглощающие мероприятия: установка шумоглушителей, вентагрегатов на виброизоляторах, гибкие вставки для присоединения всасывающих и напорных патрубков вентиляторов, обеспечивающими нормируемый уровень шума от эксплуатируемого оборудования. Панели корпусов приточных и вытяжных блоков предусматриваются с изоляцией шумопоглощающим материалом.

Для отвода аварийных стоков в подземной автостоянке предусмотрены водоприемные лотки со съемными решетками. От лотков стоки отводятся в дренажные приямки, далее откачиваются дренажными насосами с поплавковыми клапанами в лоток дождевой канализации.

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 предусматривается 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.

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 2, (СП РК 1.03-102-2014*).

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

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, глава 9.1 «Жилые здания» с учетом коэффициентов согласно п.4.8 и 4.38, Общие положения СП РК 1.03-101-2013. Нормативная продолжительность строительства составляет 11,0 месяцев.

Начало строительства объекта – II квартал (апрель) 2021 года, согласно письму заказчика ТОО «Жаңа Тансәрі» от 21 сентября 2020 года № ЖТ-255/20.

Технические показатели

Нормативная продолжительность строительства – 11,0 месяцев.

Нормы задела по годам строительства:

2021 год – 89,0 %;

2022 год – 11,0 %.

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный генеральным директором ТОО «Жаңа Таңсәрі» от 14 декабря 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021-2022 годов выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно, со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, со статей 7. Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2020-2022 годы» от 04 декабря 2019 года № 276-VI, с Прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы, одобрен на заседании Правительства РК (протокол № 29 от 25 августа 2020 года); на 2017, 2020, 2021, 2022 годы:

2017 год – 2 269 тенге;

2020 год – 2 778 тенге;

2021 год – 2 917 тенге;

2022 год – 3 063 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 29)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства), 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.

Паспорт проекта

2) В дополнительных сведениях исключено назначение проекта – «Жилое здание».

Архитектурно-планировочные решения

Общие замечания

3) На листах планов вместо «Ситуационная схема» указана «Схема блокировки», п. 5.22, ГОСТ 21.101-97.

4) На схеме блокировки обозначены оси паркинга и жилых домов, рис. 14, ГОСТ 5.22, ГОСТ 21.101-97.

5) Лист АР-1. Приведён в соответствие материал покрытия отмостки в п. 9 общих указаний и Листах АР-43, АР-44.

6) В общих указаниях в пункте 3 исключён знак «+» перед нулевой отметкой согласно п. 5.12, ГОСТ 21.101-97.

7) Лист АР-4. Продольный уклон открытого пандуса принят 10% согласно п. 5.28, МСН 2.02-05-2000*.

8) На плане указаны стрелки разреза 1-1.

9) Разработан разрез с въездом-выездом из паркинга в осях 8-9, 6-7 и осях Н/1-Я («фигурный» разрез).

10) Указаны наименования помещений в осях Э-Я и осях 6-8.

11) Вместо аббревиатуры «ТП» указано наименование «Тепловой пункт», т. к. ТП – может обозначать и трансформаторную подстанцию.

12) Исключён вход в помещение в осях Б-Ю (Б - ось жилого дома) и 7-8 с парковочного места.

13) На плане указаны оси жилых домов, к которым пристраивается паркинг, рис. Б.1, Приложение Б, ГОСТ 21.101.97, ГОСТ 21501-2011.

14) Лист АР-5. Крыльца жилых домов, отметки крылец, уровня земли приведены в соответствие с крыльцами, показанными на планах жилых домов, разработанных ранее (Пятна 25, 26, 27, 28), и на листах паркинга листах АР-20 – АР-24.

15) Лист АР-6. Под стрелками разреза указан лист, где разработан разрез 1-1, рис. Б.2, Приложение Б, ГОСТ 22.501-2011.

16) Листы АР-8, АР-9. Обозначена нулевая отметка (линия нулевой отметки Пятна 10).

17) Лист АР-10. Приведена в соответствие ось 9/1 на фасаде в осях 12-6 и на планах.

18) Лист АР-12. Обосновано отсутствие отделки потолка помещения подземной парковки.

19) Лист АР-14. Исключено устройство жалюзийной решётки в противопожарной двери (поз. 4) в тамбур-шлюза перед мусоросборной камерой.

20) В спецификации заполнения дверных проёмов в графе «Наименование помещений» (дверь поз. 4) вместо «Тамбур мусоросборной камеры, мусоросборная камера» указано наименование «Тамбур-шлюз мусоросборной камеры, мусоросборная камера».

21) Лист АР-14 - 18. 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.

22) Листы АР-20 – АР-24. Крыльца на фрагментах плана паркинга приведены в соответствие с крыльцами жилых домов, отметками крылец, уровня земли с крыльцами, показанными на планах жилых домов, разработанных ранее (Пятна 25, 26, 27, 28), и на листах паркинга.

23) Лист АР-24. В примечании п. 1 откорректирована ссылка на номер листа.

24) Лист АР-25. Разработано сечение по дверному проёму выхода на эксплуатируемую кровлю паркинга (крыльцо и пр.).

25) В сечении 1-1 исключена фигурная скобка со ссылкой на лист АР-26.

26) Лист АР-41. В примечаниях дополнительно указано – «электрообогрев водосточной системы предусматривается».

27) Листы АР-43, АР-44. Конструкция отмостки (отметку бровки отмостки и пр.) принята согласно п. 3.182, Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83).

28) Лист АР-57. Отметка площадки ДГУ приведена в соответствие с отметкой на плане (Лист АР-4).

29) Лист АР-58. В угловом штампе в наименовании листа откорректированы наименование объекта; отметки.

Конструктивные решения

По расчету

30) Титульный лист расчетов оформлен подписями ответственных специалистов (инженер-расчетчик, проверяющий специалист и гл. специалист) и печатью организации.

31) В пояснительной части к расчету указаны:

уровень ответственности здания паркинга;

тип грунта основания под подошвой перекрестных лент;

категория грунтов основания по сейсмическим свойствам.

32) Расчет проверки основания по несущей способности оформлен с подробным с указанием расчетных данных.

По рабочему проекту

33) Общие данные: указан перечень работ, для которых необходимо составить акт на скрытые работы.

34) Схема котлована:

на схеме нанесены линии соответствующих геологических разрезов и расположение скважин;

выполнена посадка фундамента на геологическом разрезе;

указан тип грунта, служащего основанием грунтовой подушки.

35) Схемы каркаса:

на схемах и на разрезах показаны контуры несущих конструкций, примыкающих пятен;

на разрезах также показан планировочный уровень земли, показаны мероприятия по устройству фундаментов паркинга на участках примыкания к зданиям.

36) Фундаменты:

на схеме фундаментов показаны контуры несущих конструкций, примыкающих пятен;

разработаны опалубочные разрезы по участкам примыкания;

ведомости расходов откорректирована маркировка и ГОСТ на арматуру.

37) Колонны: согласно требованию п. 8.4 СНиП РК 2.03-30-2006* диаметр хомутов колонн принят 8 мм.

38) Монолитные стены:

откорректирована длина нахлеста арматуры при стыковке без сварки;

в монолитных конструкциях поперечная арматура в виде шпилек принята S-образной формы.

39) Плита покрытия:

на крайних участках (по осям 1/1, Ш, Я и 10/1) капители доведены до наружной грани плиты, а также в осях 1/1 и 1 капители объединены;

увеличена толщина плиты на участках между капителями согласно «Руководство по проектированию железобетонных конструкций с безбалочными перекрытиями»;

дано описание порядок производства работ по армированию зоны капители и по устройству пространственных каркасов, расположенных в теле капители и по грани капители;

предусмотрено усиление пространственным каркасом свободных краев плиты (между капителями) по наружному периметру;

в спецификациях и ведомости расходов откорректирован ГОСТ на арматуру;

40) Ригели покрытия: в спецификациях и ведомости расходов откорректирован ГОСТ на арматуру и откорректирован узел стыковки продольной арматуры ригелей.

41) Лестница: в спецификациях и ведомости расходов откорректирован ГОСТ на арматуру.

42) Крыльца Кр1-Кр11:

по схемам крылец разработаны поперечные и продольные разрезы, на разрезах показаны конструкции примыкающего здания, планировочный уровень земли и мероприятия по устройству основания крылец;

указан тип основания под подошвой подпорных стенок крылец;

в спецификациях откорректирован ГОСТ на арматуру;

в монолитных конструкциях поперечная арматура в виде шпилек принята S-образной формы.

43) Повторно проверено армирование несущих элементов на соответствие пространственному расчету, откорректированному по замечаниям экспертизы.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

44) Наименование планов выполнено в соответствии с разделом АР. Ведомость чертежей основного комплекта приведена в соответствие с принятыми наименованиями.

45) План-схема выполнена согласно ГОСТ 21.602-2016.

46) Вентиляционные системы на чертежах обозначены согласно характеристике отопительно-вентиляционных систем.

47) Выброс дыма предусмотрен на высоте 3 м над уровнем земли согласно п. 4.4.2.26 СП РК 3.03-105-2014.

Водоснабжение и канализация

48) Лист 2. Откорректировано диктующее здание (пятно 25) для подбора хозяйственно-питьевых и противопожарных насосов для пятен 25-28 и 16-24.

49) Представлен расчет водопотребления на каждого потребителя по пятнам, отнесенным к проектируемой насосной станции и в пояснительной записке выполнена общая таблица водопотребления по пятнам.

Электротехнические решения

50) В тексте общих указаний описано, откуда осуществляется электроснабжение пятен 27 и 28 согласно ТУ, сделано ссылка на ТУ.

51) Откорректированы сечения кабеля на отходящих линиях.

52) Спецификацию оборудования приведены в соответствие с выполненным рабочим проектом.

Системы связи и сигнализации

53) Внесены изменения в рабочий проект после корректировки по замечаниям других разделов.

Оценка воздействия на окружающую среду

54) Проведена корректировка расчетов эмиссий в соответствии сметной документации, с учетом корректных расчетных коэффициентов.

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

56) Проведена корректировка расчета экономического ущерба.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

57) На чертежах указаны помещения для обработки и хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств.

58) Представлена в «Ведомости отделки помещений» и «Экспликация полов» внутренняя отделка помещения сбора ТБО – керамическая плитка.

Организация строительства

59) Обосновано письмом заказчика ТОО «Жаңа Таңсәрі» от 21 ноября 2020 года № ЖТ-255/20 применение коэффициентов на строительства объектов в особых сложных условиях включения его в окружающую среду (объект на сложном затесненном участке, с высокой плотностью застройки), в тех случаях, когда организационно-технологические мероприятия не позволяют обеспечить указанную в нормах продолжительность строительства и строительства объектов, возводимых в условиях, когда в соответствии с правилами техники безопасности предусмотрено ограничение выноса крюка и поворота стрелы башенного или другого грузоподъемного крана.

Сметная документация

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

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

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

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

64) В сводном сметном расчете не учтены затраты заказчика на управление проектом, согласно письму заказчика от 21 сентября 2020 года № ЖТ-253/20.

65) Откорректирован МРП 2021 года в сметном расчете стоимости строительства согласно с Прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы, одобрен на заседании Правительства РК (протокол № 29 от 25 августа 2020 года).

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

67) 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 6.

Таблица 6

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	$м^2$	4042,7	4042,7
3	Общая площадь здания	$м^2$	3892,3	3892,3
4	Строительный объем	$м^3$	17754,9	17754,9
5	Количество парковочных мест	машино/место	172	172

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
6	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	млн. тенге	**2020-2021 годов**	**2017, 2020-2022 годов**
			925,83	847,79
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	625,02	572,26
	оборудование	млн. тенге	147,85	130,85
	прочие	млн. тенге	152,96	144,68
	В том числе сметная стоимость строительства по годам:			
6.1	в текущем уровне цен 2017 года с МРП – 2269 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	-	24,18
6.2	в текущем уровне цен 2020 года с МРП – 2778 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	196,19	1,80
6.3	в прогнозном уровне цен 2021 года с МРП – 2917 тенге	млн. тенге	729,64	727,40
6.4	в прогнозном уровне цен 2022 года с МРП – 3063 тенге	млн. тенге	-	94,41
	В том числе:			
6.5	стоимость паркинга	млн. тенге	н/п	596,43
6.6	стоимость питающей сетей 0,4кВ	млн. тенге	н/п	117,14
6.7	стоимость трансформаторной подстанции	млн. тенге	н/п	84,87
6.8	стоимость центрального теплового пункта	млн. тенге	н/п	49,35
7	Удельные капитальные вложения на 1 место паркинга (всего 172 места)	тыс. тенге/1 место	н/п	3 467,62
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	11,0	11,0

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, 2020 годов, в прогнозном уровне цен 2021, 2022 годов снижена на 78,04 млн. тенге.

Изменение сметной стоимости произошло за счет:

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

корректировки сметной документации согласно откорректированным расчетам норм задела;

корректировки сметной документации согласно принятым проектным решениям и изменениям в них по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 29)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства), 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	- 3892,3 м^2.
Строительный объем	- 17754,9 м^3.
Количество парковочных мест	- 172 машино/места.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2020 годов, в прогнозном уровне цен 2021, 2022 годов	- 847,79 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 572,26 млн. тенге;
оборудование	- 130,85 млн. тенге;
прочие	- 144,68 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 11,0 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 09 октября 2020 года № 01-1449.

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 көппәтерлі тұрғын үйлер салу. Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Сәтпаев көшесі, № 133, 137 учаске» (29-белгі)» (сыртқы инженерлік желілерсіз және және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Ғимарат қабаттылығы	- 1 қабат.
Ғимараттың жалпы алаңы	- 3892,3 м^2.
Құрылыстық көлемі	- 17754,9 м^3.
Тұрақ орындардың саны	- 172 көлік/орындар.

2017, 2020 жылдардың ағымдағы бағалармен,
2021, 2022 жылдардағы болжамды бағалармен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны - 847,79 млн. теңге,
соның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 572,26 млн. теңге;
жабдықтар - 130,85 млн. теңге;
басқа шығындар - 144,68 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы - 11,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 09 қазандағы № 01-1449 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 алуталап етіледі.

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

Лекеров С.О.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Хусаинов А.Г.

Заместитель директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Манапбаева Л.Б.

Заместитель начальника отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Канахин И.У.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Аргимбаев Д.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Смагулова Л.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Журтубаева Г.Е.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Гоголь О.А.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Омарова З.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Наурызбекова А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ33VDD00156342

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 29)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)

Местонахождение производственного объекта:

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

Заместитель руководителя Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 14.12.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,58803005	4,3149637
Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 29)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)	0,58803005	4,3149637
в т.ч. по ингредиентам:		
	0,58803005	4,3149637
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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

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

Срок действия данного разрешения с 01.04.2021 г. по 28.02.2022 года.(на период строительства).