«Жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Е126 және Е435 көшелерінің қиылысы маңы (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) (1-кезек, түзету)»
жұмыс жобасы бойынша
18.05.2022 ж. № 01-0212/22

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Almaty Development Company» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Copenhagen architects» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Е126 және Е435 көшелерінің қиылысы маңы (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) (1-кезек, түзету)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0212/22 от 18.05.2022 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом» г. Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е126 и Е435
(без наружных инженерных сетей и сметной документации)
(1-очередь, корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Almaty Development Company»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Copenhagen architects»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом» г. Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е126 и Е435 (без наружных инженерных сетей и сметной документации) (1-очередь, корректировка)»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом» г. Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е126 и Е435 (без наружных инженерных сетей и сметной документации) (1-очередь, корректировка)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 3 марта 2022 года № 01-0375.

Ранее выдано заключение от 11 июня 2021 года № 01-0303/21 по рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом» г. Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е126 и Е435» (без наружных инженерных сетей и сметной документации.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Almaty Development Company», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Copenhagen architects», г. Нур-Султан (государственная лицензия № Ф-ГСЛ № 0028013 от 24 декабря 2021 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» города Астаны, II категория).

ГИП - Ибрагимов Н.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Almaty Development Company».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 17 января 2022 года;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок площадью 1,1927 га по адресу: город Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е126 и Е435, выданный Филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Нур-Султан от 08 января 2021 года № 03-01-29-13/12 (кадастровый номер 21-320-148-181);

акт на земельный участок 220480820423536 от 18 апреля 2022 года 12 (кадастровый номер 21-320-148-181)

выписка из постановления акимата города Нур-Султан «О предоставлении права возмездного землепользования на земельном участке» от 17 ноября 2020 года № 510-2840;

архитектурно-планировочное задание на проектирование ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Нур-Султан» от 11 февраля 2021 года № KZ01VUA00362938;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Нур-Султан» от 18 февраля 2022 года № KZ80VUA00605568;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 06 января 2021 года (государственная лицензия от 02 августа 2012 года № 002108 на инженерно-геодезические работы, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства города Астана).

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» от 16 февраля 2021 года № 1119-11 на присоединение к тепловым сетям;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 10 февраля 2021 года № 3-6/198 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» от 30 ноября 2020 года № ФОР.2020.0037325 для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации;

АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» от 05 января 2021 года № 5-Е-48/14-3 на проектирование и присоединение к электрическим сетям;

ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» от 30 ноября 2020 года № ФОР.2020.0037334 на водопонижение (сброс грунтовых вод на период строительства);

Центральная региональная дирекция телекоммуникаций – филиал АО «Казахтелеком» от 11 декабря 2020 года № 729 на телефонизацию объекта.

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том 1. Пояснительная записка.
Том 2. Альбом 2 Генеральный план.
Том 3.1 Архитектурные решения.
Альбом 3.1.1. Архитектурное решение. Блок 1.
Альбом 3.1.2. Архитектурное решение. Блок 2.
Альбом 3.1.3. Архитектурное решение. Блок 3.
Альбом 3.1.4. Архитектурное решение. Блок 4.
Альбом 3.1.5. Архитектурное решение. Блок 5.
Альбом 3.1.6. Архитектурное решение. Блок 6.
Альбом 3.1.7 Архитектурное решение. Блок 7.
Альбом 3.1.8. Архитектурное решение. Блок 8.
Альбом 3.1.9. Архитектурное решение. Блок 9.
Том 3.2 Конструкции железобетонные.
Альбом 3.2.1. Конструкции железобетонные. Блок 1.
Альбом 3.2.2. Конструкции железобетонные. Блок 2.
Альбом 3.2.3. Конструкции железобетонные. Блок 3.
Альбом 3.2.4. Конструкции железобетонные. Блок 4.
Альбом 3.2.5. Конструкции железобетонные. Блок 5.
Альбом 3.2.6. Конструкции железобетонные. Блок 6.
Альбом 3.2.7. Конструкции железобетонные. Блок 7.
Альбом 3.2.8. Конструкции железобетонные. Блок 8.
Альбом 3.2.9. Конструкции железобетонные. Блок 9.
Том 3.3. Отопление и вентиляция.
Альбом 3.3.1. Отопление и вентиляция. Блок 1.
Альбом 3.3.2. Отопление и вентиляция. Блок 2.
Альбом 3.3.3. Отопление и вентиляция. Блок 3.
Альбом 3.3.4. Отопление и вентиляция. Блок 4.
Альбом 3.3.5. Отопление и вентиляция. Блок 5.
Альбом 3.3.6. Отопление и вентиляция. Блок 6.
Альбом 3.3.7. Отопление и вентиляция. Блок 7.
Альбом 3.3.8. Отопление и вентиляция. Блок 8.
Альбом 3.3.9. Отопление и вентиляция. Блок 9.
Том 3.4. Водопровод и канализация.
Альбом 3.4.1. Водопровод и канализация. Блок 1.
Альбом 3.4.2. Водопровод и канализация. Блок 2.
Альбом 3.4.3. Водопровод и канализация. Блок 3.
Альбом 3.4.4. Водопровод и канализация. Блок 4.
Альбом 3.4.5. Водопровод и канализация. Блок 5.

Альбом 3.4.6. Водопровод и канализация. Блок 6.
Альбом 3.4.7. Водопровод и канализация. Блок 7.
Альбом 3.4.8. Водопровод и канализация. Блок 8.
Альбом 3.4.9. Водопровод и канализация. Блок 9.
Том 3.6/1. Силовое электрооборудование и электроосвещение.
Альбом 3.6.1. Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок 1.
Альбом 3.6.2. Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок 2.
Альбом 3.6.3. Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок 3.
Альбом 3.6.4. Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок 4.
Альбом 3.6.5. Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок 5.
Альбом 3.6.6. Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок 6.
Альбом 3.6.7. Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок 7.
Альбом 3.6.8. Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок 8.
Альбом 3.6.9. Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок 9.
Том 3.6/2. Освещение фасадов. Блок 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10.
Том 3.7 Слаботочные системы.
Альбом 3.7.1. Слаботочные сети. Блок 1.
Альбом 3.7.2. Слаботочные сети. Блок 2.
Альбом 3.7.3. Слаботочные сети. Блок 3.
Альбом 3.7.4. Слаботочные сети. Блок 4.
Альбом 3.7.5. Слаботочные сети. Блок 5.
Альбом 3.7.6. Слаботочные сети. Блок 6.
Альбом 3.7.7. Слаботочные сети. Блок 7.
Альбом 3.7.8. Слаботочные сети. Блок 8.
Альбом 3.7.9. Слаботочные сети. Блок 9.
Оценка воздействия на окружающую среду.
Проект организации строительства (ПОС).
Энергетический паспорт.
Расчёт фундаментов и несущих конструкций каркаса.

Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «TPS Эксперт», г. Нур-Султан в 2021 году (арх. № 0212) (государственная лицензия от 04 сентября 2013 года № 14021434 на изыскательскую деятельность, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

Письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 01 февраля 2021 года № 18-12-01-05/95 о расположении объекта за пределами водоохранной зоны и полосы озера Талдыколь.

Протокол измерений плотности потока радона от 19 апреля 2021 года № 120, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК.

Протокол измерений дозиметрического контроля от 8 февраля 2021 года № 47 выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК.

Письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» от 28 мая 2022 года № 3Т-С-637 об отсутствии на проектируемой территории захоронений животных, павших от сибирской язвы, скотомогильников.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства жилого комплекса является обеспечение населения города Нур-Султан жильем.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок под строительство жилого комплекса расположен в г. Нур-Султан, район пересечения улиц Е126 и Е435. На момент проведения инженерно-геологических изысканий в 2021 году рельеф участка местами заболочен, зарос камышом и осокой. Естественный рельеф участка имеет равнинный характер с отметками рельефа 340,91-343,12 м по устьям скважин. Перед началом инженерно-геологических изысканий была произведена отсыпка территории.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IB;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
максимальная глубина проникновения «0°» в грунт	- 3,04 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия площадки строительства, принятые в первоначальном проекте согласно отчету ТОО «TPS Эксперт» (арх. № 0212 от 2021 года), не изменились и соответствуют экспертному заключению от 11 июня 2021 года № 01-0303/21.

6.2 Проектные решения

Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями первой очереди.

Корректировкой проекта предусмотрено исключение паркинга. Паркинг разрабатывается отдельным проектом в третьей очереди строительства.

Наружные и внутриплощадочные инженерные сети, согласно заданию на проектирование, разрабатываются отдельным проектом.

6.2.1 Генеральный план

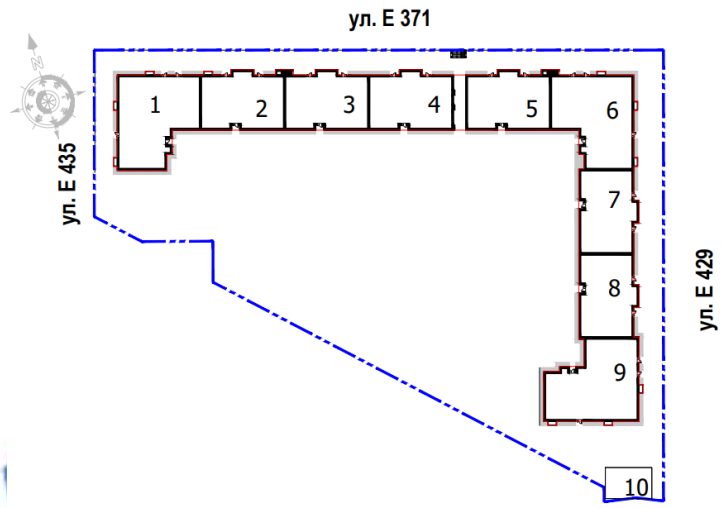
Площадка, предназначенная под строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположена по адресу: город Нур-Султан, район Есиль, район пересечения улиц Е126 и Е435.

План организации рельефа разработан на основании топографической съемки с учетом прилегающей территории, и обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка проектируемым уклоном на проезжую часть дороги, затем на проезжую часть прилегающих улиц.

На проектируемой территории размещены девять жилых блоков.

Во дворе расположены площадки для тихого отдыха и игр, детская площадка. На площадках и на территории предусмотрены соответствующие элементы благоустройства, игровое и спортивное оборудования.

Размещение и ориентация жилых зданий обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции жилых помещений и территории в соответствии с нормами проектирования.



Экспликация по генеральному плану:

1 - блок 1;
2 - блок 2;
3 - блок 3;
4 - блок 4;
5 - блок 5;
6 - блок 6;
7 - блок 7;
8 - блок 8;
9 - блок 9.
10 – трансформаторная подстанция

Рис. 1. Схема генплана

План организации рельефа решен с учетом отвода поверхностных вод от зданий вдоль проездов и далее, в городскую ливневую канализацию.

Проезды, подъезды и стоянки для автомобилей покрыты асфальтобетоном, тротуары выложены брусчаткой, детские площадки покрыты резиновой крошкой.

Озеленение территории решено посредством посадки деревьев, кустарников, устройства газонов и цветников.

Обеспечена возможность передвижения маломобильных групп населения по территории, доступ в здание и на специально обозначенные места в автостоянке.

Обеспеченность машиноместами жильцов и гостей соответствует классу жилья IV. Предусмотрены парковочные места для сотрудников с офисных помещений на первом этаже здания. Всего запроектировано на открытой автостоянке 19 машиномест, в том числе 2 машиномест для маломобильных групп населения.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке: блок 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Высотная привязка ведется от ближайшего пункта полигонометрии.

Горизонтальная привязка дана от границы проектируемого участка.

Технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество до корректировки	Количество после корректировки
1	Площадь участка	га	1,1927	1,1927
2	Площадь застройки, всего	м^2	9 019.5	3 481,8
3	Площадь покрытий, всего	м^2	2426.5	5 853,6
4	Площадь озеленения	м^2	481	2 591,6

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Согласно заданию заказчика, при корректировке рабочего проекта исключён паркинг. В жилых блоках выполнена частичная перепланировка подвального и первого этажа, в связи с чем, в архитектурной части проекта исключен паркинг.

В многоквартирном жилом комплексе предусмотрено 9 жилых блоков (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9).

Жилые секции со встроенными помещениями общественного назначения

Класс жилья – IV. Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3.

Блоки 2, 3, 4, 7, 8 – рядовые, блоки 1, 6, 9 – угловые. Все проектируемые жилые блоки девятиэтажные с подвальным и чердачным этажом.

Высота подвального этажа составляет 2,5 м. Высота первого этажа составляет 4,5 м. Высота жилых этажей составляет 3,0 м. Высота помещений жилых этажей 2,7 м. Высота чердачного этажа от пола до потолка 2,6 м.

В подвальном этаже предусмотрены технические помещения для установки инженерного оборудования, прокладки инженерных сетей коридор и подсобные помещения с обособленными выходами.

На первых этажах жилых блоках предусмотрены: тамбур-шлюзы, офисные помещения, санузлы, помещения уборочного инвентаря, тамбуры, лестницы, лифтовой холл, вестибюль, тамбур с выходом наружу на планировочную отметку.

В жилых блоках (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) с 2-ого по 9-й этажи запроектированы жилые квартиры с общими поэтажными площадками, лестнично-лифтовыми узлами.

В каждой секции запроектирован выход на кровлю из надстройки лестничной клетки.

В жилых секциях предусмотрены одно-, двух-, трех-, четырехкомнатные квартиры. Всего запроектировано 312 квартир.

Для вертикальной связи и эвакуации жителей при чрезвычайных ситуациях в жилых блоках предусмотрена лестница типа Л-1 и приняты лифт грузоподъемностью 1000 кг с остановками на всех жилых этажах.

Внутренние межквартирные стены толщиной 250 мм состоят из ячеистого бетона.

В квартирах перегородки выполнены из ячеистого бетона толщиной 100 мм. В квартирах перегородки в санузлах толщиной 120 мм выполнены из керамического кирпича.

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

<u>Наружная отделка:</u>

стены фасадов – фиброцементные панели, гранит;

окна фасадные – оконные блоки из металлопластика с двухкамерными стеклопакетами и энергосберегающим остеклением;

витражи фасадные на первых этажах - алюминиевые с двухкамерными стеклопакетами и энергосберегающим остеклением;

двери – алюминевые по ГОСТ 21519-2003, металлические утепленные;

кровля – мягкая рулонная наплавляемая;

крыша – чердачная, кровля плоская, с внутренним водостоком;

крыльца - облицовка гранитом с шероховатой поверхностью, тротуарной плиткой;

отмостка – тротуарная плитка.

<u>Внутренняя отделка мест общего пользования:</u>

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены – окраска водоэмульсионной краской, окраска маслянной краской декаративная штукатурка, керамическая плитка;

двери – металлические по ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 6629-88;
полы – керамическая плитка, бетонные, цеметнопесчаная стяжка.

Внутренняя отделка помещений жилья:
потолки – подготовка под финишную отделку;
стены – подготовка под финишную отделку, цеметная песчаная штукатурка;
двери – металлические по ГОСТ 31173-2003;
полы – фибростяжка, цеметная песчаная стяжка.

Внутренняя отделка офисных помещений:
потолки – подготовка под финишную отделку;
стены – подготовка под финишную отделку, цеметно-песчаная штукатурка;
полы – фибростяжка, цеметнопесчаная стяжка.

Основные технические показатели 1-очереди

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество до корректировки	Количество после корректировки
1	Площадь застройки	$м^2$	9 019,5	3 481,8
2	Этажность	эт.	1, 9	9
3	Общая площадь зданий общая площадь квартир общая площадь встроенных помещений общественного назначения	$м^2$	34 795,9 19 231,7 3040,2	29 863,85 19 702,36 2 822,79
4	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные четырехкомнатные	кв.	303 111 161 31 -	312 120 160 24 8
6	Строительный объем зданий, всего	$м^3$	149 688,5	119 181,92

6.2.3 Конструктивные решения

Согласно задания заказчика при корректировке рабочего проекта исключён паркинг. В жилых блоках выполнена частичная перепланировка двух нижних этажей, в связи с чем в конструктивной части проекта исключены лестницы между первым и вторым этажами, в перекрытии между этими этажами закрыты проёмы лестничных клеток.

Остальные проектные решения по конструктивной части жилых блоков не изменились и соответствуют экспертному заключению от 11 июня 2021 года № 01-0303/21.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму заказчика №70 от 12 апреля 2021 года наружные инженерные сети будут разработаны отдельным проектом.

Отопление и вентиляция

Корректировка раздела «Отопление и вентиляция» согласно заданию на проектирование (корректировку), утвержденному заказчиком от 17 января 2022 года, предусмотрена в связи с исключением паркинга, перепланировки встроенных помещений, расположенных на 2-ом этаже блока 9, в жилые помещения (2-ой этаж заменен на типовой этаж).

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-3, согласно техническим условиям АО «Астана-Теплотранзит» от 16 февраля 2021 года № 1119-11 на присоединение к тепловым сетям.

Подключение возможно только после завершения строительства и ввода в эксплуатацию нового источника ТЭЦ-3, завершения строительства тепломагистрали 5-го ввода от ТЭЦ-3, проектирования и строительства «закольцовки» 2Ду 400 мм по ул. К. Мухамедханова. Присоединение возможно к существующему трубопроводу 2Ду 400/300/250 мм распределительных тепловых сетей района на многоквартирные жилые комплексы ГУ «Управление строительства г. Нур-Султан». Теплоноситель – вода с параметрами 130-70ºС. Вводы тепла в тепловые пункты остались без изменения.

Технические решения по тепловым пунктам, системам отопления и вентиляции жилой части, встроенных помещений, расположенных на первом этаже жилых блоков 1-9, остались без изменения (заключение РГП «Госэкспертиза» от 11 июня 2021 года № 01-0303/21).

Водопровод и канализация

Корректировка раздела «Водопровод и канализация» согласно заданию на проектирование (корректировку), утвержденному заказчиком от 17 января 2022 года, предусмотрена в связи с исключением паркинга, перепланировки встроенных помещений, расположенных на 2-ом этаже блока 9, в жилые помещения (2-ой этаж заменен на типовой этаж).

Внутренние системы водопровода и канализации жилого комплекса разработаны согласно техническим условиям ГКП «Астана Су Арнасы» от 10 февраля 2021 года № 3-6/198 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию и техническим условиям ГКП на ПВХ «ELORDA ECO SYSTEM» от 30 ноября 2020 года № ФОР.2020.0037325 на проектирование и строительство сетей ливневой канализации. Вводы водопровода и выпуски канализации остались без изменения.

Технические решения по насосным, системам водопровода и канализации жилой части, встроенных помещений, расположенных на первом этаже жилых блоков 1-9, остались без изменения (заключение РГП «Госэкспертиза» от 11 июня 2021 года № 01-0303/21).

Электрооборудование и электроосвещение

В связи с исключением паркинга предусмотрена корректировка рабочего проекта в разделе «Электрооборудование и электроосвещение».

ВРУ для жилой части устанавливаются в электрощитовых помещениях, предусмотренных на первых этажах блока 2, блоков 5 и 8.

Питание потребителей I категории надежности электроснабжения жилья предусматривается от щита АВР на 3 ввода, и питаются двумя кабелями от ВРУ. Для учета расхода электроэнергии в ВРУ устанавливаются электронные приборы учета на вводах.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с таблицей 6, п.1.3 СП РК 4.04-106-2013 с учетом установки бытовых кондиционеров и электроплит в кухнях.

В качестве силовых щитов к установке приняты щиты распределительные модульного исполнения.

Предусмотрен обогрев водосточных воронок и труб водосточной канализации на техническом этаже, саморегулирующимся нагревательным кабелем. Система обогрева поставляется комплектно со шкафом обогрева

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены проводом марки ПВ-1, кабелями марки ВВГнг-LS и ВВГнг(А)FRLS в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах, в металлическом лотке по подвалу, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки.

Предусмотрено общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного 36 В. Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. К установке приняты светильники со светодиодными лампами. Нормы

освещенности взяты согласно СП РК2.04-104-2012. Управление рабочим освещением технических и служебных помещений осуществляется выключателями, установленными по месту.

В поэтажных коридорах в нишах стен устанавливаются этажные щитки. В щитах размещаются выключатели нагрузки, счетчики общеквартирного учета электроэнергии и автоматические выключатели.

В квартирных щитках установлены на вводе - автоматический выключатель 50 А, на отходящих линиях - однополюсные автоматические выключатели и дифференциальные автоматические выключатели. Согласно СН РК 4.04-106-2013 питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Расчетная мощность блока 2 – 203,4 кВт.

Расчетная мощность блока 5 – 213,7 кВт.

Расчетная мощность блока 8 – 203,4 кВт.

Встроенные помещения

Электроснабжение коммерческих помещений предусмотрено от ВРУ, запитанных от трансформаторной подстанций и установленных в электрощитовых блоков 2,5,8. К установке приняты модульные щиты с установкой на вводной линии прибора учета.

Питающие сети силового электрооборудования выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки.

Расчетная мощность блока 2 – 145.6 кВт.

Расчетная мощность блока 5 – 145.6 кВт.

Расчетная мощность блока 8 – 145.6 кВт.

Расчетные мощности коммерческих помещений приняты в соответствии табл.18 СП РП 4.04-106-2013.

Системы связи и сигнализации

В связи с исключением паркинга предусмотрена корректировка рабочего проекта в части «Системы связи и сигнализации» в паркинге.

Внутренние системы телефонизации и телевидения в жилой части разработаны согласно техническим условиям ЦРДТ-филиал АО «Казахтелеком» от 11 декабря 2020 года № 729.

Технические решения по разделу «Системы связи и сигнализации» в жилых блоках, приведенные в заключении РГП «Госэкспертиза» от 11 июня 2021 года № 01-0303/21 остались без изменений за исключением:

в комнатах квартир добавлены извещатели с звуковым оповещением;

в встроенных офисных помещениях установлена система пожарной сигнализации, локально в каждом с выводом сигнала на место охранника, расположенного у входа.

6.3 Энергоэффективность

Многоквартирный жилой комплекс запроектирован с учетом выполнения установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания с обеспечением эффективного и экономного расходования энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Соблюдение требований норм по энергосбережению оцениваются по комплексному показателю удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания.

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов для обеспечения комфортных условий в помещениях;

установка прибора учета тепла: на входе в здание, поквартирная и во встроенных помещениях;

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;

установка электронного регулятора ECL для регулирования работы систем отопления от датчика температуры наружного воздуха.

В рабочем проекте предусмотрен следующий объем мероприятий по ограничению потерь электроэнергии:

автоматика управления отоплением и вентиляцией;

применение современных микропроцессорных устройств автоматики;

измерение электропотребления электронными счетчиками с возможностью их включения в перспективе в комплекс АСКУЭ;

применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Класс энергетической эффективности здания согласно таблице 5 СН РК 2.04-21-2004 – высокий «Б».

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных взрывоопасных ситуаций

В соответствии с требованиями нормативных документов в области пожарной безопасности и технического задания на проектирование в проекте предусмотрена система противопожарной защиты, которая в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 обеспечивает требуемый уровень пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическую эффективность этой системы при защите материальных ценностей.

Размещение зданий многоквартирного жилого комплекса запроектировано с учетом требований пожарных разрывов между зданиями и сооружениями, обеспечением проезда пожарных автомобилей по дороге с соответствующим покрытием.

Здания жилого комплекса запроектированы соответствующим требованиям степени огнестойкости, несущие конструкции приняты из негорючих материалов. Запроектированные параметры эвакуационных путей и выходов из помещений и зданий в целом соответствуют требованиям установленных норм и обеспечивают возможность эвакуации.

В целях оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре принята система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Генеральным планом предусмотрено размещение жилого комплекса. Радиологическая безопасность участка подтверждена протоколом дозиметрического контроля и протоколом измерений плотности потока радона. Захоронения животных, павших от сибирской язвы, на проектируемом участке отсутствуют.

Жилые комнаты, кухни и помещения общественного назначения, встроенные в жилые блоки, имеют естественное освещение - 2,5 часовая продолжительность инсоляции обеспечена не менее чем в одной жилой комнате одно-, двух-, трехкомнатных квартир. 3-х часовая продолжительность инсоляции обеспечена для детских игровых площадок и спортивных площадок. На первых этажах здания размещены офисные помещения. Помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение.

Источником теплоснабжения являются городские тепловые сети. Вентиляция жилых квартир предусмотрена приточно-вытяжная на естественном побуждении.

Водоснабжение жилого комплекса предусмотрено от проектируемых наружных сетей. Канализация предусмотрена хозяйственно-бытовая для отвода стоков от санитарных приборов жилых и встроенных помещений в проектируемую наружную сеть канализации и

производственная канализация для отвода стоков из приямков технических помещений паркинга.

Санитарно-защитная зона для жилого комплекса не устанавливается. Согласно представленных картографических данных жилой дом не входит в СЗЗ производственных предприятий. Для открытых автостоянок предусмотрен санитарный разрыв в 10 метров.

Проектом организации строительства предусмотрена установка временных зданий и сооружений для обеспечения санитарно-бытовых условий для работающих на строительной площадке. Предусмотрены помещения для обогрева и кратковременного отдыха, помещение для приема пищи, гардеробные и душевые, временные уборные. Предусмотрено обеспечение питьевой привозной водой. Установлены биотуалеты.

6.7 Организация строительства

Производство работ

Общая часть

Рабочий проект организации строительства разработан с учетом следующих требований:

максимальная механизация земляных работ;

соблюдение мер безопасности и охраны окружающей среды при производстве работ;

строгое соблюдение технологии выполнения работ.

До начала строительных работ выполняются работы подготовительного периода – разбивка и закрепление осей основных сооружений.

Работы должны выполняться согласно проекту производства работ (ППР).

Строительное водопонижение

Общая часть

Расчет водопонизительных установок произведен для максимального уровня грунтовых вод. При других показателях уровня грунтовых вод, заказчику необходимо откорректировать объемы и стоимость работ.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия по котловану приняты согласно отчёту по инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «TPS-Эксперт» в 2021 году.

Коэффициенты фильтрации пород, вскрываемых котлованом по материалам отчёта представлены следующие:

насыпной грунт – 0,45 м/сутки;

суглинок – 0,45 м/сутки;

песок средней крупности – 6,86 м/сутки;

песок гравелистый – 16,89 м/сутки;

суглинок пестроцветный – 0,034 м/сутки.

Выбор варианта осушения

На основании анализа данных по грунтам оснований котлована, усредненных данных по коэффициентам фильтрации на различных участках, способа производства работ, принят наиболее экономичный способ осушения траншей: поверхностный водоотлив.

Поверхностный водоотлив.

Общий котлован

Для участков, располагаемых в основном на обводненных суглинках с коэффициентом фильтрации от 0,45 м/сутки и принят поверхностный водоотлив.

Учитывая небольшой приток грунтовых вод, в проекте предусмотрен открытый водоотлив. Откачка воды выполняется непосредственно из котлована.

Для сбора подземных вод устраиваются водоотводные канавки по краю котлована размерами 0,5х0,5 м с выпуском в водосборный колодец размером в плане 0,5х1,5 м.

Откачка воды с водосборных колодцев предусмотрена центробежными насосами производительностью 6 м3/ч и мощностью 0,6 кВт.

Водоотводные канавки и водосборные колодцы перекрываются деревянными щитами.

Техника безопасности в строительстве

Общая часть

При производстве строительно-монтажных работ соблюдать требования действующих норм СП РК 1.03-106-2012, СН РК 1.03-05-2011 «Охраны труда и техники безопасности в строительстве».

До начала выполнения работ по монтажу зданий генподрядная организация выполняет подготовительные работы по организации стройплощадки, необходимые для обеспечения охраны труда и техники безопасности.

Устанавливают опасные и потенциально опасные для людей зоны, где выполняются мероприятия, обеспечивающие охрану труда и технику безопасности работающих.

Противопожарные мероприятия

Обеспечение пожарной безопасности на строительной площадке осуществляется в соответствии с требованиями приказа МВД РК от 23 июня 2017 года №439 «Общие требования к пожарной безопасности» и ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность».

Мероприятия пожарной профилактики разрабатываются одновременно с проектом производства работ. Эти мероприятия должны быть направлены на предупреждение возникновения пожара, ограничения его распространения, обеспечения условий для успешной локализации и тушения пожара.

Пожаротушение предусматривается от временного пожарного резервуара, а также с помощью первичных противопожарных средств.

Техника безопасности при работе башенного крана

В зонах передвижения грузов за пределами отведенного участка крану устанавливаются ограничители поворота и знаки, предупреждающие о работе крана.

Ограничитель поворота применяется на башенных кранах для автоматической остановки механизма поворота за пределами отведенного участка.

Ограничитель состоит из конечного выключателя типа ВУ-250 связанного при помощи шестерни с венцом опорно-поворотного шарикового круга. Конечный выключатель установлен на кронштейне, приваренном к поворотной платформе крана.

Для включения сигнального табло в кабине машиниста рядом с конечным выключателем аналогичным образом установлен второй выключатель. Вращение крана вызывает поворот вала конечного выключателя и размыкание контактов при достижении валом определенного положения.

<u>Продолжительность строительства</u>

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии со СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03.101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I и II» и составляет 17,5 месяцев, в том числе, подготовительный период 3 месяца.

Начало строительных работ – начало II квартала 2021 года, согласно письму заказчика от 12 апреля 2021 года № 71.

6.8 Сметная документация

Сметная документация не рассматривается согласно заданию на проектирование.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом» г. Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е126 и Е435 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлен расчет парковочных мест для жилой застройки, встроенных помещений и гостевых согласно таблицам 13.24, 13.26 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*.

Архитектурно-планировочные решения

2. Представлена сводная таблица ТЭП по комплексу с показателями всех блоков.
3. Предусмотрен аварийный выход с квартир выше 15,0 м согласно п 193, п 189 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», Приказ МВД РК от 23 июня 2017 года № 439.
4. Предусмотрены обособленные эвакуационные выходы из подвального этажа согласно Приказу МВД РК от 23 июня 2017 года № 439 п 188 (п 184 п 185 Приказ МЧС РК от 17 августа 2021 года № 405).

Конструктивные решения

5. В пояснительной записке к рабочему проекту и в общих данных марки КЖ приведено пояснение, в чём заключается корректировка конструктивной части проекта.
6. Откорректировано решение по гидроизоляции конструкций, располагаемых в грунте, согласно задания на проектирование (применение кристаллообразующей добавки BETOCRETE-CP350CI фирмы SHOUMBURG).

Отопление и вентиляция

7. В связи с корректировкой представлены откорректированные расчеты тепло потерь, гидравлический расчет систем отопления.
8. На листе общих данных в таблице основных показателей указаны расходы тепла после корректировки.

Водопровод и канализация

9. В связи с увеличением квартир представлен откорректированный расчет расхода воды.
10. На листе общих данных в таблице основных показателей указан расход воды после корректировки.

Фасадное освещение

11. ЭОФ 2. Откорректирован проект в связи с исключением паркинга.
12. ЭОФ2. Предусмотрено подключение ящика управления фасадным освещением от ВРУ блока 5.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

13. Представлены чертежи по разделу «Системы связи и сигнализации» согласно задания на корректировку от 17 января 2022 года.
14. В квартирах жилых блоков установлены светозвуковые дымовые пожарные извещатели согласно приказа КДС № 54-нк от 27 апреля 2021 года.

15. В встроенных помещениях установлена система автоматической пожарной сигнализации согласно п. 2.7.1, 2.2.3, 2.5.1 СН РК 2.02-11-2002

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

16. Представлена ситуационная карта схема с нанесением ближайших существующих объектов, поверхностных водных объектов, с указанием расстояния до них.

17. Представлен протокол замеров радона на проектируемом участке, согласно статьи 11 Закона Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения».

18. Представлено письмо МИО об отсутствии на проектируемой территории захоронений животных, павших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, согласно п.6 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденные приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40.

19. Установлены санитарные разрывы для открытых автостоянок, согласно приложения 2 санитарных правил от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Проект организации строительства

20. В связи с отсутствием существующей сети водоснабжения, пожаротушение предусмотрено от временных пожарных резервуаров.

21. Предусмотрены меры техники безопасности по передвижению грузов, за пределами отведенного участка. На грузоподъемных кранах установлены ограничители движения с целью недопущения движения за пределы ограждения.

Строительное водопонижение (СВ)

22. Выбор способа водопонижения принят согласно действующих нормативных документов.

23. Представлена расчетная схема к расчету согласно разделу 14 «Пособия по проектированию защиты горных выработок от подземных и поверхностных вод и водопонижении при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений» (к СНиП 2.06.14-85 и СНиП 2.02.01-84).

24. В расчете принято капиллярное поднятие, согласно пункту 4.3.1.10 СП РК 5.01-101-2013. Чертежи по водоотводным канавам и водосборным колодцам приняты в соответствии с указанным расчетом.

25. Представлены чертежи и объемы работ по электроснабжению насосов в соответствии с пунктом 4.2.19 СП РК 5.01-101-2013.

26. Указан водомер, согласно ТУ на сброс.

7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), технически сложный.

Рабочий проект соответствует требованиям Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219-I; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных приказом МНЭ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года №237; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных приказом МЗ РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40.

Основные технические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка	га	1,1927	1,1927
2	Площадь застройки зданий	м^2	3 481,8	3 481,8
3	Этажность зданий	этаж	9	9
4	Общая площадь зданий	м^2	29 863,85	29 863,85
5	Общая площадь квартир	м^2	19 231,7	19 702,36
6	Общая площадь встроенных помещений общественного назначения	м^2	2 822,79	2 822,79
7	Количество квартир	кв.	312	312
8	Строительный объем жилых зданий	м^3	119 181,92	119 181,92
9	Продолжительность строительства	мес.	17,5	17,5

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом» г. Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е126 и Е435 (без наружных инженерных сетей и сметной документации) (1-очередь, корректировка)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь отведенного участка - 1,1927 га;
площадь застройки зданий - 3 481,8 м^2;
этажность зданий - 9 этажей;
общая площадь задний - 29 863,85 м^2;
общая площадь квартир - 19 702,36 м^2;

общая площадь встроенных помещений общественного назначения	- 2 822,79 м^2;
общая площадь паркинга	- 4 695,30 м^2;
количество квартир	- 312 кв;
строительный объем жилых зданий	- 119 181,92 м^3;
продолжительность строительства	- 17,5 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Almaty Development Company» в соответствии с условиями договора от 3 марта 2022 года № 01-0375.

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

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

5. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию выполнить проектирование и строительство наружных инженерных сетей.

6. Настоящее заключение рассматривать совместно с ранее выданным заключением РГП «Госэкспертиза» от 11 июня 2021 года № 01-0303/21.

7. С выходом настоящего экспертного заключения, ранее выданное заключение РГП «Госэкспертиза» от 11 июня 2021 года № 01-0303/21 в части паркинга и планировочных решений 1-го и 2-го этажа утрачивает силу.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Е126 және Е435 көшелерінің қиылысы маңы (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) (1-кезек, түзету)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

бөлінген учаскенің ауданы	- 1,1927 га;
ғимараттардың құрылысын салу ауданы	- 3 481,8 м^2;
ғимараттардың қабат саны	- 9 қабат;
ғимараттардың жалпы ауданы	- 29 863,85 м^2;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 19 702,36 м^2;
жапсарлас салынған қоғамдық мақсаттағы үй-жайлардың жалпы ауданы	- 2 822,79 м^2;
паркингтің жалпы ауданы	- 4 695,30 м^2;
пәтер саны	- 312 пәтер;
тұрғын ғимараттардың құрылыс көлемі	- 119 181,92 м^3;
құрылыстың ұзақтығы	- 17,5 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 3 наурыздағы № 01-0375 шарт талаптарына сәйкес «Almaty Development Company» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. Тапсырыс беруші объектіні пайдалануға енгізгенге дейін сыртқы инженерлік желілерді жобалау мен салуды орындасын.

6. Осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің бұрын берілген 2021 жылғы 11 маусымдағы № 01-0303/21 қорытындысымен бірге қаралсын.

7. Осы сараптама қорытындысының шығуымен «Мемсараптама» РМК-нің бұрын берілген 2021 жылғы 11 маусымдағы № 01-0303/21 қорытындысының паркинг және 1 және 2-қабаттардың жоспарлау шешімдері бөлігінде күші жойылады.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Кажкенов К.Ж.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Асанова Г.З.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Баширов Р.К.

И.о. начальника управления

РГП "Госэкспертиза"

Кульмаханова Д.А.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Умбетов Б.Ш.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Жонкина Н.Х.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Орлова Н.Б.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Никифорова Л.Г.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Танина Г.В.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Рембеков Р.М.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Мусина З.Ж.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"