«Астана қаласы Шұбар тұрғын алабының Ә. Ермеков, Родниковая және № Е186 (жобалық атауы) көшелер қиылысы маңындағы жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар әкімшілік-тұрғын үй кешені (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) – 1-кезек». Түзету»
жұмыс жобасы бойынша
12.09.2017 ж. № 01-0442/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Инстройком-Астана» ЖШС,
Астана қаласы
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«MG-Build» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы Шұбар тұрғын алабының Ә. Ермеков, Родниковая және № Е186 (жобалық атауы) көшелер қиылысы маңындағы жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар әкімшілік-тұрғын үй кешені (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.

МЕМСАРАПТАМА РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0442/17 от 12.09.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом г. Астана, жилой массив Шұбар район пересечения улиц Ә. Ермекова, Родниковая и № Е186 (проектное наименование)» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) - 1 очередь». Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Инстройком-Астана»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «MG-Build»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом г. Астана, жилой массив Шұбар район пересечения улиц Ә. Ермекова, Родниковая и № Е186 (проектное наименование)» (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 «Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом г. Астана, жилой массив Шұбар район пересечения улиц Ә. Ермекова, Родниковая и № Е186 (проектное наименование)» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) - 1 очередь». Корректировка».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 30 июня 2017 года № 01-1273.

Ранее по рабочему проекту «Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом г. Астана, жилой массив Шұбар район пересечения улиц Ә. Ермекова, Родниковая и № Е186 (проектное наименование)» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) - 1 очередь» РГП «Госэкспертиза» выдано заключение от 31 марта 2015 года № 01-0167/15.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Инстройком-Астана», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «MG-Build», г. Астана (государственная лицензия № 13020077 от 24 декабря 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развитии Республики Казахстан, II категория).

ГИП – Муздыбаев Е. К. (приказ от 6 июня 2017 года № 29/1-Л/С).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Инстройком-Астана».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 13 июня 2017 года;

постановление акимата города Астаны «О предоставлении физическим и юридическим лицам разрешения для завершения проведения обследования, изыскательских работ и проектирования на земельном участке от 23 ноября 2016 года № 197-2311;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором города Астаны от 13 марта 2014 года № 3935;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Астаны от 18 июня 2014 года № 6593;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Астаны от 26 ноября 2014 года № 7374, дополнение к эскизному проекту от 18 июня 2014 года № 6593;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Астаны от 4 июля 2016 года № 10053, дополнение к эскизному проекту от 18 июня 2014 года № 6593;

письмо от 7 июня 2017 года № 89-17 приема–передачи проектной документации ТОО «ИНСТИТУТ АРХСТРОЙПРОЕКТ» заказчику ТОО «Инстройком-Астана».

Технические условия:

АО «Астана-РЭК» от 3 мая 2017 года № 5-182-1857 на электроснабжение;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 25 июля 2016 года № 3-6/1483 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 9 сентября 2015 года № 07-09/2783 на отвод ливневых вод с территории объекта;

РДТ «Астанателеком» от 23 сентября 2016 года № 996 на телефонизацию;

АО «Астана-Теплотранзит» от 22 июня 2016 года № 5012-11 на теплоснабжение.

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта:

пояснительная записка;
паспорт проекта;
генеральный план;
архитектурно-планировочные решения;
конструкции железобетонные;
отопление и вентиляция;
водопровод и канализация;
электротехнические решения;
система связи и сигнализации;
автоматическая система пожаротушения;
охрана окружающей среды;
расчет фундаментов и несущих конструкций паркинга;
технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ГеоТерр» в 2014 году (арх. № 2/841).

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом выполнено с целью комплексного решения проблем по обеспечению жителей города Астаны комфортабельным жильем для постоянного места жительства.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок под строительство жилого комплекса расположен в жилом массиве Шұбар район пересечения улиц Ә. Ермекова, Родниковая и № Е186 (проектное наименование) города Астаны.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон - IВ;
нормативный скоростной напор ветра - 38 кгс/м^2;
расчётная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки - минус 35^{0}С;
нормативный вес снегового покрова - 100 кгс/м^2;
глубина промерзания грунтов - 2,1 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «ГеоТерр» в 2014 году (арх. № 2/841), площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

насыпной грунт представлен суглинком, дресвой, щебнем, строительным мусором, плотный неслежавшийся. - 1,4-2,5 м;

плодородный слой представлен суглинком гумусированным - 0,30 м;

суглинки темно-серые, серые карбонатизированные туго- и мягкопластичные, участками текучепластичные с прослойками супеси, песка мелкого (m=2-3 см),

c=11 кПа, φ=16°, E=6,0 МПа, p=1,77 г/см^3 - 1,3-5,7 м;

пески средней крупности, серые полимиктовые водонасыщенные с включением гравия с прослойками супеси и суглинка (m=2-5 см),

c=0 кПа, φ=32°, E=30,0 МПа, p=1,94 г/см^3 - 0,3-1,5 м;

пески крупные коричневые полимиктовые водонасыщенные с прослойками суглинка (m=2-5 см),

c=0 кПа, φ=36°, E=30,0 МПа, p=1,98 г/см^3 - 2,6-4,3 м;

пески гравелистые серые полимиктовые водонасыщенные с прослойками суглинка (m=2-5 см),

c=0 кПа, φ=38°, E=30,0 МПа, p=2,0 г/см^3 - 1,9-3,7 м;

суглинки элювиальные желто-бурые зеленые твердые трещиноватые с включением рухляковых обломков аргиллитов, алевролитов с прослойками суглинков щебенистых (m=10-20 см) участками щебенистые,

c=38 кПа, φ=20°, E=14,0 МПа, p=1,98 г/см^3 - 5,4-8,3 м;

щебенистые грунты желто-бурые представлены прочными и рухляковыми обломками выветрелых аргиллитов, алевролитов и песчаников с суглинистым заполнителем до 30%

R=0,4 Мпа, E=30,0 МПа - 4,0-4,7 м.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,8÷2,8 м от поверхности земли, абсолютные отметки установившегося уровня 343,6-343,8 м. Прогнозируемый уровень на 1,0 м выше установившегося уровня.

Степень агрессивности грунтовых вод по отношению к бетонам марки W4 на портландцементе изменяется от слабоагрессивной до сильноагрессивной, по отношению к железобетонным конструкциям – слабоагрессивная.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 на портландцементе слабоагрессивная, по отношению к железобетонным конструкциям – среднеагрессивная.

6.2 Проектные решения

Целью корректировки является изменение объемно-планировочных решений паркинга без изменения объемно-планировочных решений жилого здания; технических показателей по генплану, в связи с корректировкой очередности строительства.

В составе проектируемого административно-жилого комплекса предусмотрено шесть очередей строительства. План очередности строительства согласован ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» от 23 июня 2016 года.

Предметом рассмотрения данного заключения является I и II очереди строительства.

6.2.1 Генеральный план

Участок под строительство административно-жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом расположен в жилом массиве Шұбар, район пересечения улиц Ә. Ермекова, Родниковая и № E186 в городе Астане.

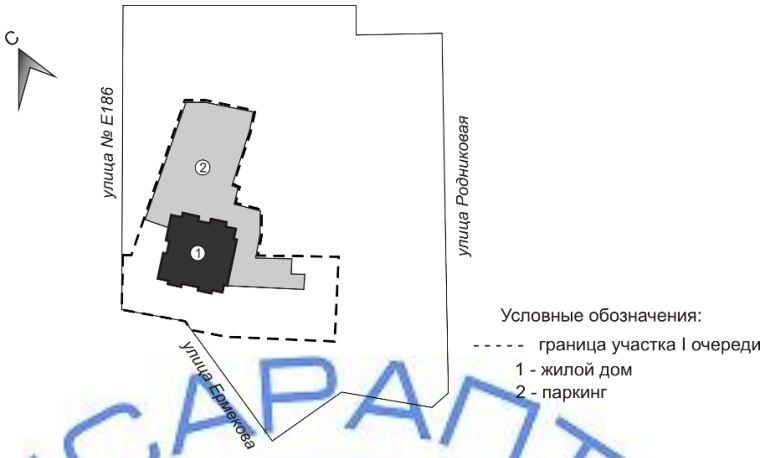

Рис. 1. Схема генерального плана

Генплан разработан на основе топографической съемки в М1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» от 25 декабря 2014 года. Рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующих инженерных сетей и снос строений из-под пятна застройки.

В составе проектируемого административно-жилого комплекса предусмотрено шесть очередей строительства. План очередности строительства согласован ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» от 23 июня 2016 года.

Предметом рассмотрения данного заключения является корректировка технических показателей по генплану, в связи с корректировкой очередности строительства.

В состав I очереди строительства включены здания жилого дома и часть паркинга, в состав II очереди строительства – паркинг.

Кровля паркинга предусмотрена эксплуатируемой с размещением внутридворовых площадок, для заезд-выезда выполнена рампа с нормативным уклоном 10%.

Рабочим проектом предусмотрено ограждение эксплуатируемой кровли паркинга и рампы заезда-выезда.

Отведенная территория благоустроена и озеленена. Выполнены гостевые автостоянки и стоянки для помещений общественного назначения.

За отметку 0,000 м принята отметка чистого пола 1-го этажа жилого блока и паркинга, соответствующая абсолютной отметке 348,35 м.

Предусмотрена обеспеченность парковочными местами офисных помещений, гостевых автостоянок, жильцов в соответствии с классом жилого здания III и в соответствии со СНиП РК 3.01-01Ас-2007 табл. 13.24 – 98 машиномест, из них: 64 машиноместа - для жильцов, 19 машиномест - для офисных помещений, 15 машиномест - для гостевых автостоянок, с учетом размещения в паркинге - 74 машиноместа, остальные 24 машиноместа предусмотрены на территории.

Выполнена возможность свободного перемещения маломобильных групп населения и доступ в здание (подъездные пути, пандусы на входах в здания, специально отведенные места для стоянки автомобилей на территории).

Технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка, всего в том числе: I очередь строительства II очередь строительства	га	3,4768 0,3870 0,0891

	III очередь строительства IV очередь строительства V очередь строительства VI очередь строительства		0,8917 0,7180 0,3474 1,0436
I и II очередь строительства – 0,4761 га			
2	Площадь застройки, всего в том числе: площадь застройки жилого здания площадь застройки паркинга	м^2	2 771,02 818,84 1952,18
3	Площадь покрытий проездов, площадок, тротуаров	м^2	1 210,11
4	Площадь озеленения	м^2	779,87
Площадь эксплуатируемой кровли паркинга – 1 828,14 м^2			
5	Площадь покрытий проездов, спортивных площадок, тротуаров, зон отдыха	м^2	1 622,28
6	Площадь озеленения	м^2	205,86

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Предметом корректировки архитектурно-планировочных решений является изменение объемно-планировочных решений и заглубление подземного этажа двухэтажного паркинга на 600 мм без изменения архитектурных решений жилой части.

Все ранее рассмотренные архитектурно-планировочные решения жилого дома остаются без изменения (заключение от 31 марта 2015 года № 01-0167/15).

Паркинг

Предметом рассмотрения настоящего заключения является корректировка объемно-планировочных решений пристроенного надземно-подземного паркинга с эксплуатируемой кровлей.

Высота подземного этажа составляет 3,9 м, высота помещений паркинга надземного этажа - 2,851 (в чистоте).

На каждый этаж предусмотрено по одному самостоятельному заезду-выезду с нормативным уклоном. На въездах-выездах в автостоянку предусмотрены ворота.

Для обеспечения функциональной связи автостоянки и жилой части здания предусмотрен тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре перед лифтами и лестничной клеткой жилой части здания на уровне автостоянки.

Эвакуация предусмотрена непосредственно наружу на планировочную отметку земли с каждого этажа паркинга.

Вместимость паркинга составляет 74 машиноместа, из них: на отметке подземного этажа предусмотрено размещение автомобилей на 50 машиномест в два уровня, на отметке 1-го этажа – автомобилей на 24 машиноместа в один уровень.

Внутренняя отделка – водоэмульсионная окраска, керамическая плитка, клеевая окраска, полы – полимерное покрытие, керамическая плитка, цементно-песчаные.

Окна - алюминиевые, двери – деревянные, металлические.

Ворота – секционные металлические.

Кровля – эксплуатируемая.

Наружная отделка – гранитные плиты.

Технические показатели паркинга

Этажность - 2.

Вместимость - 74 машиноместа.

Площадь застройки	- 1 952,18 м^2.
Общая площадь здания	- 3 173,81 м^2.
Строительный объем здания, всего	- 15 475,17 м^3,
в том числе:	
выше отметки 0,000 м	- 8 295,50 м^3,
ниже отметки 0,000 м	- 7 179,67 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Предметом корректировки конструктивных решений является изменение объемно-планировочных решений и заглубление подземного этажа двухэтажного паркинга на 600 мм без изменения конструктивных решений жилой части.

Все ранее рассмотренные конструктивные решения жилого дома остаются без изменения (заключение от 31 марта 2015 года № 01-0167/15).

Паркинг

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный рамный каркас с нерегулярным шагом колонн от 2,45 до 7,20 м. Паркинг разделен деформационным швом от жилого здания. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечены совместной работой системы колонн и балок, горизонтальным диском - железобетонными плитами.

Фундаменты – сплошная монолитная железобетонная плита толщиной 550 мм. Фундаменты на естественном основании, основанием являются суглинок мягкопластичный, полутвердый и твердый с прослоями песка различной крупности. Фундаментная плита армирована сетками из отдельных стержней верхней и нижней зоны. Основное и дополнительное армирование верхней и нижней зоны, конструктивное армирование фундаментной плиты принято соответственно из арматуры Ø12-25 А-III с шагом 200 мм в двух направлениях. Поперечная арматура принята установлена Ø14 А-III с шагом 200 мм в двух направлениях. Фундаменты выполнены из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W6, морозостойкости F75. Из фундаментов предусмотрены выпуски арматуры Æ25А-III для колонн, Æ12А-III с шагом 200 мм – для стен.

Под фундаментами выполнена подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5 по щебню толщиной 200 мм.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 500х500 мм. Колонны выполнены из бетона класса В25, армированы рабочей Ø25А-III и поперечной арматурой в виде хомутов Ø10А-I с шагом 100 и 200 мм.

Балки перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные сечением 400х500(h), 400х600(h) мм образуют совместно с плитой единое тавровое сечение. Балки устраиваются по двум направлениям. Балки приняты из бетона класса В25 и арматуры рабочей Ø 20AIII, Ø22AIII, Ø25AIII, поперечной арматуры Ø8AI в виде двух- и четырехсрезных хомутов с шагом 100 мм на приопорном участке и с шагом 200 мм в пролете. Балки жёстко сопряжёны с колоннами.

Плита перекрытия - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм по балкам.

Плита покрытия - монолитная железобетонная плита толщиной 250 мм по балкам. Плиты перекрытия и покрытия выполнены из бетона класса В25. Плиты армированы верхней и нижней сетками. Верхняя сетка из основной арматуры Ø12 AIII с шагом 200 мм и дополнительной арматуры Ø16AIII и Ø20AIII с шагом 200 мм в двух направлениях. Нижняя сетка из основной арматуры Ø16 AIII с шагом 200 мм в двух направлениях.

Пандус - монолитная железобетонная плита толщиной 250 мм по балкам. Плита выполнена из бетона класса В25. Плита армирована верхней и нижней сетками. Верхняя сетка из основной арматуры Ø12AIII с шагом 200 мм и дополнительной арматуры Ø16AIII с шагом 200 мм в двух направлениях. Нижняя сетка из основной арматуры Ø16AIII с шагом 200 мм в двух направлениях.

Стены пандусов – монолитные железобетонные толщиной стен 300 мм. Стены выполнены из бетона класса В25 и армированы двумя вертикальными сетками из отдельных вертикальных стержней Ø12A-III и горизонтальных стержней Ø12A-III с шагом по 200 мм. Вертикальные сетки армирования соединены шпильками Ø6AI с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Наружные стены паркинга до отметки 0.000 – монолитные железобетонные толщиной стен 250 и 300 мм с утеплением толщиной 50 мм. Стены выполнены из бетона класса В25 и армированы двумя вертикальными сетками из отдельных вертикальных стержней Ø12A-III и горизонтальных стержней Ø12A-III с шагом по 200 мм. Вертикальные сетки армирования соединены шпильками Ø6AI с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Наружные стены паркинга выше отметки 0.000 – кладка из силикатного кирпича СОР 150/25 ГОСТ 379-95 на растворе М100 с утеплением толщиной 120 мм.

Диаметр, шаг, анкеровка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Расчёты несущих железобетонных конструкций паркинга выполнены с использованием программного комплекса «Лира САПР».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети в данном заключении не рассмотрены согласно письму ТОО «Инстройком-Астана» от 15 июня 2017 года № 241.

Отопление и вентиляция

Все ранее рассмотренные решения по разделам ОВ жилого дома остались без изменения (заключение от 31 марта 2015 года № 01-0167/15).

Паркинг

Отопление

Теплоносителем для системы отопления паркинга является горячая вода с параметрами 90-65°С. В паркинге предусмотрено воздушное отопление. В качестве нагревательных приборов приняты тепловентиляторы.

Регулирование системы отопления осуществлено автоматическими балансировочными клапанами. Удаление воздуха системы отопления предусмотрено через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы. Для регулирования и отключения отдельных колец систем отопления установлена запорно-регулирующая арматура. Для опорожнения системы отопления предусмотрена дренажная арматура в низших точках трубопроводов. В качестве дренажной приняты шаровые краны.

Трубопроводы системы отопления приняты стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные ГОСТ 10704-91.

Вентиляция

В паркинге запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением. Рабочим проектом предусмотрена система контроля СО, сблокированная с вытяжной вентиляцией. Расчетный воздухообмен обеспечивает разбавление вредностей при въезде, выезде автомобилей до предельно-допустимой концентрации в рабочей зоне.

Удаление загрязненного воздуха осуществляется из верхней и нижней зон поровну. Приток осуществляется приточной установкой с подогревом наружного воздуха в холодный период года.

В паркинге запроектирована система противодымной приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Противодымная вытяжная вентиляция осуществляется крышными вентиляторами дымоудаления. Противодымная приточная вентиляция запроектирована для подачи наружного воздуха в лестничную клетку и в тамбур-шлюз.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н». Воздуховоды противодымной вытяжной вентиляции приняты огнестойкими класса «П».

Расход тепла – 272000 Вт.

Водопровод и канализация

Все ранее рассмотренные решения по разделу ВК жилого дома остались без изменения (заключение от 31 марта 2015 года № 01-0167/15).

Паркинг

В паркинге запроектированы следующие инженерные системы:
водопровод противопожарный;
автоматическая система пожаротушения;
производственная канализация;
внутренний водосток.

Противопожарный водопровод

Рабочим проектом в паркинге предусмотрено внутреннее пожаротушение. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 5,2 л/с. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. У каждого пожарного шкафа предусмотрена кнопка «Пуск». В каждом шкафу предусмотрено место для установки 2-х ручных огнетушителей.

Система противопожарного водопровода выполнена из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Автоматическая система пожаротушения

Рабочим проектом в паркинге предусмотрена автоматическая спринклерная система пожаротушения. Спринклерная установка пожаротушения запроектирована «водозаполненной» согласно п. 5.9 СНиП РК 2.02-15-2003.

Расстановка спринклерных оросителей выполнена согласно требованиям СНиП РК 2.02-15-2003. Спринклерные оросители СВВ-12 установлены вертикально розетками вверх. Для распределения потоков воды по направлениям и сигнализации о срабатывании спринклеров и дренчеров в насосной станции установлены узлы управления.

Открытие узлов управления осуществляется автоматически при падении давления в распределительной сети трубопроводов после вскрытия спринклерных оросителей и дистанционно от пусковых кнопок у пожарных кранов.

Рабочим проектом для системы АПТ предусмотрена повысительная насосная установка (1 - рабочий насос, 1 - резервный насос и 1 насос-жокей). В помещении насосной для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы с выведенными наружу двумя патрубками Ø89х4,5 мм, оборудованными задвижками с электроприводами, обратными клапанами и соединительными головками для подключения передвижной пожарной техники.

Работа насосной станции полностью автоматизирована. Сигнализация о состоянии и работе насосной станции выведена на пульт сигнализации с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Диаметры трубопроводов пожаротушения определены на основании гидравлического расчета. Трубопроводы пожаротушения выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Расчетный расход воды на автоматическую систему пожаротушения - 10,5 л/с.

Производственная канализация

Система производственной канализации паркинга предусмотрена для отвода стоков от трапа насосной, приямков для сбора воды при включении системы автоматического пожаротушения.

Трубопроводы системы производственной канализации предусмотрены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Внутренний водосток

Для отвода дождевых и талых вод с кровли паркинга предусмотрен внутренний водосток с выпуском во внутриплощадочную сеть ливневой канализации.

Для водосточных воронок и горизонтальных участков под потолком паркинга предусмотрен прогрев электрокабелем. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой.

Для прочистки системы внутреннего водостока предусмотрены ревизии.

Система внутреннего водостока запроектирована из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Электротехнические решения

Все ранее рассмотренные решения по разделу «Электротехнические решения» жилого дома остались без изменения (заключение от 31 марта 2015 года № 01-0167/15).

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Электроснабжения административно-жилого комплекса в районе пересечения улиц Ә. Ермекова, Родниковая и № Е186 со встроенными помещениями и паркингом 1 очередь «Корректировка», предусмотрено от I и II секции шин РУ-0,4кВ ТП-1598 (РУ 10 кВ ТП-3690), двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями 0,4 кВ, согласно техническим условиям АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 3 мая

2017 года № 5-182-1857. Наружные сети электроснабжения предусмотрены отдельным проектом согласно заданию на проектирование.

Силовое электрооборудование и электроосвещение жилых домов со встроенными помещениями и паркингом разработано на основании ПУЭ РК и нормам СН РК 4.04-23-2004. Удельная расчетная нагрузка электроприемников принята согласно РДС РК 4.04-11-2003.

Паркинг

Вводно-распределительное устройство предусмотрено из панелей типа ВРУ1-13-20УХЛ4 и ВРУ1-50-00УХЛ4 с приборами учета общедомовых нагрузок и БАУО (блок автоматического управления освещением), установленного в электрощитовой.

Электроприемники I-категории электроснабжения (система дымоудаления, пожаротушения и приборов пожарной сигнализации), запитаны через систему АВР-ШУ8253 с третьим независимым вводом питания ДГУ.

В качестве распределительных щитов приняты щиты марки ПР и ЩРН отдельно для технологического, вентиляционного и насосного оборудования. Питающие, распределительные и групповые сети выполнены кабелями марки ВВГнг, в ПВХ трубах скрыто в подготовке пола, в бороздах стен и перегородок. Розеточная сеть выполнена кабелем ВВГнг скрыто под слоем штукатурки. Парковочная система поставляется комплектно.

Предусмотрено рабочее, эвакуационное и ремонтное освещение. В качестве источников света – светильники с люминесцентными лампами и энергосберегающими лампами в зависимости от назначения помещений и окружающей среды. Управление освещением выключателями по месту. Освещенность помещений принята в соответствии СН РК 2.04-02-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Нагревательная система пандуса

В рабочем проекте предусмотрено устройство кабельной нагревательной системы, обеспечивающей обогрев пандуса и предохраняющих их от преждевременного разрушения. Нагревательный кабель в лотках и трубах укладывается в две нитки. Датчики температуры, установлены по месту и подключаются через автоматический выключатель с дифференциальной защитой, который входит в комплект поставки ШР (шкафа распределения).

Учет электроэнергии общедомовых потребителей предусмотрен счетчиком, установленным на ВРУ.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения – II.

Системы автоматического пожаротушения насосной станции, противопожарных устройств и системы дымоудаления – I.

Расчетная мощность объекта: ВРУ № 1 – 158,7 кВт; ВРУ № 2 -122,15 кВт, ВРУ № 3 – 196,5 кВт.

Защитные мероприятия по безопасности

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов, выполнение защитного заземления и зануление в соответствии с требованием ПУЭ РК.

Заземление электрооборудования осуществляется путём соединения к контуру заземления ВРУ здания. Наружный контур заземления выполнен вертикальными электродами (3 шт.) из полосовой стали длиной 5,0 м, соединенных полосовой сталью с медным покрытием размером 40х4 мм. Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие

части оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции. Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции рабочим проектом предусмотрено зануление.

В распределительных щитах устанавливается главная заземляющая шина PE, соединяющаяся с внутренним контуром заземления. Заземление электроприемников выполняется третьей жилой кабеля или провода в однофазных сетях и пятой жилой - в трехфазных сетях. Групповые розеточные сети подключаются к автоматическим выключателям с дифференциальной защитой.

Молниезащита

Предусмотрена согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» СН РК 2.04-29-2005.

В рабочем проекте предусмотрено:

защита от прямых ударов молнии;

защита от заноса высокого потенциала;

уравнивание потенциалов.

Молниезащитная сетка соединяется с заземлением посредством заземляющих спусков (пруток ст. Ø8 мм с медным покрытием), проложенных по наружной стене здания. Для выравнивания потенциала и защиты от заноса высокого потенциала по периметру здания на расстоянии 1,0 м от фундамента прокладывается горизонтальный заземлитель из медной полосы 30х2 мм, к которому присоединяются металлические строительные конструкции, а также входящие в здание металлические трубопроводы коммуникаций.

Системы связи и сигнализации

Все ранее рассмотренные решения по разделу «Система связи и сигнализация» жилого дома остались без изменения (заключение от 31 марта 2015 года № 01-0167/15).

Паркинг

Телефонизация

Телефонизация (абонентская сеть) в паркинге жилого комплекса предусмотрена от ближайшей оптической распределительной коробки до телефонной розетки, расположенной в помещении охраны и диспетчерской.

В рабочем проекте предусмотрена оперативная телефонная связь, предназначенная для быстрой связи и согласованных действий при чрезвычайных ситуациях между помещением охраны и помещением насосной АПТ.

Пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для автоматического обнаружения возгораний в паркинге и помещений обслуживания жилого комплекса с помощью пожарных извещателей и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе системы Болид, предназначенной для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управления устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приборы приемно-контрольные, установленные в помещение охраны паркинга. Приборы АПС циклически опрашивают подключенные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах применены пожарные извещатели различного назначения. Тип пожарных извещателей выбран в зависимости от назначения защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и категории.

Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели, которые включены в шлейфы АПС.

Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

При возникновении пожара в контролируемых зонах срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульте пожарной сигнализации сигналом «Тревога» с указанием помещения, в котором произошло возгорание. При срабатывании двух извещателей командный импульс с пульта пожарной сигнализации отправляется на отключение общеобменных вентиляционных систем, на управление противодымной защитой и системы оповещения.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,35, интерфейсные сети КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5 и проложены в трубах.

Запроектированная система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники автоматической системы пожарной сигнализации и системы оповещения людей при пожаре относятся к 1 категории.

Резервные источники питания (аккумуляторы) обеспечивают при отключении централизованного электроснабжения нормальную работу АПС не менее 24 часов в дежурном режиме и трех часов в режиме тревоги.

Оповещение о пожаре

Тип оповещения о пожаре жилого комплекса согласно СН РК 2.02-11-2002* принят второй.

Звуковое оповещение о пожаре выполнено на основе светозвуковых оповещателей, световое оповещение выполнено с помощью световых указателей «Выход» и направления движения.

При возникновении пожара срабатывает пожарный извещатель, сигнал с которого поступает на прибор АПС. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск системы оповещения, которая включает устройство звукового оповещения, световые оповещатели «Выход».

Табло оповещения размещены над выходами в зоне видимости, сирены на стенах проходов с учетом слышимости в любом месте пребывания людей.

Распределительная сеть систем оповещения выполнена кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,35.

Автоматизация инженерных систем

Для управления системами автоматического пожаротушения, противодымной защиты и дистанционного управления пожарными насосами предусмотрена система автоматизации в паркинге жилого комплекса.

Системы пожаротушения в паркингах, противопожарного водопровода и дымоудаления приводятся в действие автоматически.

Системы пожаротушения и дымоудаления приводятся в действие автоматически при срабатывании теплового замка водяной спринклерной системы автоматического пожаротушения и дистанционно кнопками управления, расположенными у пожарных кранов и клапанов дымоудаления.

Для управления клапанами дымоудаления предусмотрены релейные модули, обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме от сигнала ППКП и управление электроприводами вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха в автоматическом режиме комадными импульсами, встроенными в шкаф контроллера по сигналу с ППКП или кнопок дистанционного управления в ручном режиме с панели шкафа.

Управление противопожарными насосами и электрозадвижками предусмотрено через релейные модули.

При падении водяного давления в системе автоматического спринклерного пожаротушения, в результате вскрытия спринклерных головок, замыкаются контакты реле давления, установленного в системе АПТ. Сигнал от реле давления выдается на приемно-контрольный прибор системы пожарной сигнализации, от прибора далее поступает на механизм открытия электрозадвижки на обводной линии и щит управления насосной установки пожаротушения.

Приемно-контрольный прибор одновременно выдает командный импульс на отключение общеобменных вентиляционных систем и через модули дымоудаленття на щит автоматики дымоудаления. От щита подается командный импульс на включение электродвигателя вытяжного вентилятора дымоудаления и открытие электромагнитного клапана на приемном отверстии канала дымоудаления, одновременно включается вентилятор для подачи воздуха в тамбур-шлюз.

Автоматический запуск систем водяного пожаротушения и противодымной защиты дублируется кнопочными постами дистанционного пуска, установленными в шкафах пожарных кранов и непосредственно у клапанов дымоудаления.

Сети автоматизации выполнены контрольными кабелями с медными жилами.

Контроль за функционированием систем противопожарной защиты осуществляется из помещений охраны в паркинге, где собрана световая сигнализация о работе систем автоматизации.

Контроль окиси углерода

Система противогазовой защиты предназначена для контроля уровня загазованности и оповещения персонала о превышении предельно допустимой концентрации газа в паркинге жилого комплекса.

Прибор газовой сигнализации расположен в помещении охраны паркинга.

Датчики загазованности подключены к контрольной панели специализированными кабелями. Каждый датчик подключен отдельным кабелем через релейные модули. При превышении концентрации СО газоанализатор передает сигнал на запуск вытяжных вентиляторов.

Контроль доступа

Для защиты от несанкционированного доступа посторонних людей в паркинг предусмотрены автоматические ворота. При покупке машиноместа в паркинге дополнительно выдается брелок дистанционного управления воротами, который программируется на разное количество открывание ворот и управление осуществляется дополнительно с пульта управления с помещения охраны.

Контроль доступа с жилого блока осуществляется через панель домофонной сети.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Генеральный план участка разработан с учетом подъезда пожарного автотранспорта вдоль всех сторон жилого дома.

Рабочий проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Основные конструкции - наружные и внутренние стены, балки, плиты перекрытий, перегородки предусмотрены несгораемыми.

Для паркинга предусмотрен внутренний противопожарный водопровод и система автоматического пожаротушения (АПТ), пожарная сигнализация.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП «Оралбаева Муслима Балташевна», г. Астана, (ГЛ 01338Р № 0041750 от 08.08.2007 г.).

Воздушная среда

На время строительных работ имеются 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Источниками неорганизованных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на строительной площадке являются:

битумоплавильная установка (ист. 6001), при работе битумоплавильной установки в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид, углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (алканы), пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния, зола мазутная;

сваебойный агрегат, хранение (щебень, песок, грунт), погрузочно-разгрузочные работы, земляные работы (ист. 6002, 6003, 6004, ,6007, 6009) при работе в атмосферу выделяется пыль неорганическая 70-20% содержания двуокиси кремния;

работа спецтехники (ист. 6005, 6006, 6008), при работе в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, сажа (углерод черный), диоксид серы, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая 70-20% содержащая двуокиси кремния;

сварочные работы (ист. 6010), при выполнении сварочных работ в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды железа, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения;

покрасочные работы (ист. 6011-6012), в процессе покрасочных работ в атмосферный воздух в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: ксилол, уайт-спирит.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников произведён, нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников не устанавливаются согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан.

В выбросах в атмосферу от источников, на период строительства проектируемого объекта (без учета передвижных источников), содержится 11 загрязняющих веществ и 3 группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия (31, 35, пыли).

Нормативный выброс загрязняющих веществ в атмосферу составляет 5,953 т/год (без учета передвижных источников).

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 2

Наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Обоснованные нормативы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

		г/сек	т/год
Железо (II, III) оксиды	6010	0,001045	0,001287
Марганец и его соединения	6010	0,000116	0,000143
Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	6001	0,000563	0,002434
Сера диоксид	6001	0,00292	0,012613
Углерод оксид	6001	0,003897	0,016834
Фтористые газообразные соединения	6010	0,0000422	0,000052
Диметилбензол	6011	0,00531	0,00928
	6012	0,0007	0,01575
Уайт-спирит	6011	0,00531	0,00928
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (алканы)	6001	0,336	1,45
Мазутная зола	6001	0,00006619	0,000286
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 20-70 %	6002	0,64	2,7684
	6003	0,03006	0,4402
	6004	0,3792	1,148
	6005	0,00715	0,003145
	6006	0,183	0,0558
	6007	0,001183	0,002165
	6008	0,1136	0,01616
	6009	0,0228	0,00139
ВСЕГО:		1,73296	5,95322

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих атмосферу веществ, произведен на программном комплексе «Эра», с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Астаны, (справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 1 марта № 16-2-09/314 выданная РГП «Казгидромет»).

Результаты расчета рассеивания приземных концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства показали незначительное превышение предельно-допустимых концентраций:

по азота диоксиду на границе СЗЗ – 1,007 ПДК (вклад предприятия 15%);

по группе суммации № 31: на границе СЗЗ – 1,032 ПДК (вклад предприятия 15%).

Повышение концентраций загрязняющих веществ обусловлено высокими фоновыми концентрациями г. Астаны.

Вклад источников выбросов предприятия на период строительства в загрязнение атмосферного воздуха незначительный. Основной вклад в уровень загрязнения окружающей среды вносят существующие фоновые концентрации г. Астаны.

Источником загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации является паркинг.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников произведён, нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников не устанавливаются согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Водные ресурсы

Площадка строительства намечаемого объекта расположена за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Источником водоснабжения на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта являются городские сети водопровода.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод на период строительства и эксплуатации предусматривается в городские сети канализации.

Недра

На период строительства и эксплуатации проектируемого объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, огарыши сварочных электродов, жестяные банки из-под ЛКМ, смет с территории.

На период эксплуатации объекта образуются твердые бытовые отходы, отработанные люминесцентные лампы, смет с территории.

Образуемые отходы временно хранятся в соответствующих контейнерах и местах до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации

Таблица 3

Наименование отхода (код отхода)	Количество, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	63,185	0	63,185
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0,00852	0	0,00852
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	11,25	0	11,25
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,00195	0	0,00195
Смет с территории (GO060)	51,925	0	51,925
Период эксплуатации			
Всего	74,425 76 шт.	0	74,425 76 шт
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминисцентные лампы (AA100)	76 шт.	0	76 шт
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	22,5	0	22,5
Смет с территории (GO060)	51,925	0	51,925

Земельные ресурсы и почва

При выполнении строительных работ предусмотрена срезка плодородного слоя почвы. По окончании строительных работ плодородный слой почвы используется на озеленение и благоустройство территории объекта.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Накопление отходов предполагается осуществлять в герметичных металлических контейнерах, исключающих возможное загрязнение почв территории проектируемого объекта.

При проведении строительных работ значительного воздействия на почвы на территории строительной площадки не прогнозируется. Продолжительность воздействия – временное.

При соблюдении технологического процесса производства и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается. Отходы производства и потребления утилизируются с наименьшим риском для загрязнения окружающей среды, в том числе почв района.

Растительность и животный мир

Территория строительства расположена в г. Астана и является антропогенно измененной. В связи с этим значительного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется.

Для создания комфортной среды проживания на территории объекта предусматривается озеленение и благоустройство, отвечающее местным природно-климатическим условиям. Дендрологический план согласован ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны».

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Строительство и эксплуатация намечаемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит временный и незначительный характер, а в период эксплуатации воздействие практически незначительно. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Генеральный план и благоустройство

Благоустройство жилого комплекса включает в себя устройство проездов и площадок, тротуаров, озеленение (газоны, деревья и кустарники), установку малых архитектурных форм (скамейки, урны), светильников. По генеральному плану все свободное от застройки, проездов и площадок пространство озеленяется путем устройства газонов и посадки деревьев.

Во внутреннем дворовом пространстве на эксплуатируемой кровле паркинга расположены универсальная площадка для игр и занятий спортом, площадка дошкольного возраста, гостевая площадка на 12 машиномест, площадка для сбора ТБО. Санитарное расстояние от контейнерной площадки до жилого блока № 1, детской игровой площадки, мест отдыха и занятий спортом, офисных помещений составляет не менее 25 м и не более 100 м, что соответствует требованиям пунктов 5, 34 санитарных правил от 24 февраля 2015 года № 125.

Для обеспечения въезда специального автотранспорта в дворовое пространство предусмотрена рампа.

Строительство административно-жилого комплекса предусмотрено в VI очередей.

Архитектурно-планировочные решения

Паркинг – пристроенная 1- этажная автостоянка (паркинг) с подземным этажом и эксплуатируемой кровлей функционально и планировочно связана с жилой частью здания. С 1-го этажа автостоянки предусмотрен заезд-выезд, для перемещения автомобилей в подземную часть паркинга предусмотрена изолированная рампа с нормативным уклоном. Для обеспечения функциональной связи автостоянки и жилой части здания предусмотрен тамбур-шлюз. Всего в паркинге предусмотрено 65 машиномест с установкой 2-х

уровневых подъемников. Кровля паркинга эксплуатируемая, с организацией внутри дворового пространства с детскими игровыми площадками, местами отдыха взрослых и проездов.

Отопление

Источником теплоснабжения является ТЭЦ-2. Теплоноситель – вода с параметрами t=130-70°С. В паркинге предусмотрены в качестве нагревательных приборов приняты воздушно-тепловые агрегаты Volcano Mini.

Вентиляция

Вентиляция паркинга предусмотрена приточно-вытяжка с механическим и естественным побуждением приточными установками и вытяжными установками. Установлены приборы для измерения концентрации CO2 и газоанализатор с автоматическим включением при превышении ПДК вредных веществ. Отработанный воздух удаляется в верхней части помещения и в нижней в равных пропорциях снизу и сверху.

Водоснабжение

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной водой запроектирована для подачи воды к сантехприборам. Для повышения давления в системах хозяйственно-питьевого водопровода второй и третьей зон жилого здания установлена многонасосная установка (2 рабочих насоса и 1 резервной насос на каждую зону), работающая в повторно кратковременном режиме совместно с мембранным гидробаком.

Канализация

Система производственной канализации запроектирована для отвода стоков от приямков насосных и тепловых пунктов, откуда вода откачивается дренажными насосами в наружные сети канализации.

Система внутреннего водостока запроектирована для отвода дождевых и талых вод с поверхности кровли здания в наружные сети ливневой канализации.

Установление санитарно-защитной зоны

На период эксплуатации проектируемый административно-жилой комплекс не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих на период строительства

Территория стройплощадки огорожена по периметру. Предусмотрено равномерное освещение территории. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближашую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

Для хранения материалов и изделий на площадке оборудованы крытые склады и навесы, а также открытые складские площадки.

Опасные зоны ограждены с установкой предупредительных знаков и надписей. Входы в здание защищены сверху навесом шириной не менее ширины входа с вылетом на расстояние не менее 2 м от стены здания.

Сбор и удаление отходов осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов.

6.6 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 14 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация в рабочем проекте не рассматривалась, согласно письму заказчика от ТОО «Инстройком-Астана» от 15 июня 2017 года № 241.

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 «Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом г. Астана, жилой массив Шұбар район пересечения улиц Ә. Ермекова, Родниковая и № Е186 (проектное наименование)» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) - 1 очередь». Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлено обновленное постановление акимата города Астаны от 23 ноября 2016 года № 197-2311.
2. Представлен план очередности строительства, согласованный главным архитектором города Астаны от 23 июня 2016 года.
3. Откорректированы технические показатели по генплану с учетом очередности строительства.
4. Представлен расчет парковочных мест для жильцов в соответствии с классом жилого здания и в соответствии со СНиП РК 3.01-01Ас-2007 тал. 13.24 с учетом размещения парковочных мест в паркинге.
5. Указаны на генплане парковочные места для офисных помещений, гостевые автостоянки, согласно расчету по СНиП РК 3.01-01Ас-2007 табл. 13.26.
6. Указан уклон рампы заезда-выезда на эксплуатируемую кровлю, предусмотрен 10% в соответствии со СНиП РК 3.01-01Ас-2007 п. 15.23.
7. Из площади застройки технических показателей выделена площадь застройки жилого дома и площадь паркинга, указана площадь эксплуатируемой кровли паркинга.

Архитектурно-планировочные решения

8. В связи с недостаточным количеством парковочных мест для жилого дома, офисных помещений и гостевых стоянок увеличена вместимость паркинга с 50 до 74 машиномест.
9. Размещение автомобилей на отметке подземного этажа предусмотрено в два уровня, увеличена высота помещения хранения автомобилей подземного этажа.

Конструктивные решения

10. Разработаны решения по креплению кладки наружных стен к несущим системам.
11. Представлен расчет несущей системы. В расчете каркаса учтены нагрузки от эксплуатируемой кровли на плиты покрытия и с учетом проезда пожарных машин, консолей в плитах перекрытия и покрытия.

12. Разработаны решения по защите пола заглубленного паркинга от затопления грунтовыми водами.

13. КЖ-3…КЖ-6. Показаны на схемах армирования и учтены в спецификации по основному верхнему армированию.

14. КЭ-10, КЖ-13. Разработаны конструктивные решения сопряжения двух и трех балок на пересечениях не под прямым углом.

15. Разработаны решения особого случая сопряжения верхнего ригеля. Выполнен пункт 3.124 «Руководство по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона без предварительного напряжения».

16. Показаны на схемах расположения конструкции и разработаны конструкций пандусов подъема на эксплуатируемую кровли и въезда в паркинг.

Отопление и вентиляция

17. Предусмотрена в паркинге установка приборов для измерения СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО согласно п. 6.13 МСН 2.02-05-2000*.

18. Предусмотрены воздуховоды противодымной приточной вентиляции (подпор воздуха) плотными класса «П» согласно СНиП РК 4.02-42-2006, паркинг.

19. Предусмотрен выброс газообразных продуктов горения на высоте 2 м от кровли согласно п. 9.9 СНиП РК 4.02-42-2006, паркинг.

20. Откорректированы по замечаниям спецификации оборудования и материалов.

Водопровод и канализация

21. Предусмотрен из помещения насосной АПТ отдельный выход согласно п. 5.70 СНиП РК 2.02-15-2003.

22. Предусмотрены в насосной АПТ трубопроводы с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками согласно п. 5.73 СНиП РК 2.02-15-2003.

Электротехнические решения

23. Дополнено пояснение по электрической части рабочего проекта в пояснительной записке и в общих указаниях и приведено в соответствие с проектными решениями.

Системы связи и сигнализации

24. Раздел слаботочных сетей по паркингу приведен в соответствие с архитектурно-строительной частью.

Оценка воздействия на окружающую среду

25. Раздел «Оценки воздействия на окружающую среду» разработан в соответствие сост. 37 Экологического кодекса Республика Казахстан, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п).

26. Валовый объем и максимально разовый выброс по керосину откорректирован.

27. Откорректированы предложения по нормативам ПДВ, расчет рассеивания с учетом выбросов от источника 6003 (0,01503 г/сек, 0,412 т/год).

28. Откорректирован валовый объем выбросов по марганцу и его соединениям.

29. Откорректирован валовый объем выбросов по пыли неорганическая 70 20% от источника 6002.

30. Откорректированы предложения по нормативам предельно допустимых выбросов без учета передвижных источников.

31. Расчеты выбросов откорректированы с учетом выбросов паркинга на период эксплуатации.

32. Представлена схема отвода сточных вод в городскую канализацию.

33. Представлена схема отвода талых и ливневых вод.

34. Представлены объемы образования ТБО, смета территории на период эксплуатации данного объекта.

35. Представлена справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 1 марта № 16-2-09/314, выданная РГП «Казгидромет».

36. Представлен дендрологический план, согласованный ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны».

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормативам

37. Представлен план очередей строительства административно-бытового комплекса.

38. Представлено обоснование по канализационной насосной станции № 6 на территории комплекса (см. Генплан). В связи с техническими условиями представлен проект КНС, который будет рассматриваться отдельным проектом (наружные инженерные сети) согласно письму заказчика ТОО «Инстройком-Астана» от 15 июня 2017 года № 241.

39. Предусмотрена мусорная контейнерная площадка для сбора ТБО на расстоянии 31 метра до жилого блока, согласно требованиям пунктов 4, 5 санитарных правил от 24.02.2015 г. № 125.

40. Представлен один вариант раздела «Архитектурно-планировочное решение».

41. По разделу «Организации строительной площадки, условий труда и бытового обслуживания рабочих строительной организации» представлен проект организации строительства для проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы, согласно требованиям санитарных правил от 24.02.2015 г. № 177.

7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, 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».

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

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

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

Проектные решения с учетом изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объектов.

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям 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 содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом МНЭ РК от 24 февраля 2015 года № 125, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

Основные технические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Площадь участка, всего в том числе I, II очереди строительства	га	3,4768 0,4761	3,4768 0,4761
	Жилое здание			
2	Количество этажей	этаж	14	14
3	Площадь застройки жилого здания	м²	818,84	818,84
4	Общая площадь здания	м²	9 064,48	9 064,48
5	Строительный объем зданий	м³	33 843,87	33 843,87
6	Общая площадь квартир	м²	5 593,49	5 593,49
7	Количество квартир	шт.	46	46
	Паркинг			
8	Количество этажей	этаж	2	2
9	Площадь застройки здания	м²	1 952,18	1 952,18
10	Общая площадь здания	м²	3 173,81	3 173,81
11	Строительный объем здания	м³	15 475,17	15 475,17
12	Вместимость паркинга	м/м	74	74
13	Нормативная продолжительность строительства	мес.	14	14

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом г. Астана, жилой массив Шұбар район пересечения улиц Ә. Ермекова, Родниковая и № Е186 (проектное наименование)» (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 участка, всего - 3,4768 га,
в том числе I, II очереди строительства - 0,4761 га.

Жилое здание

количество этажей - 14 этажей;
площадь застройки жилого здания - 818,84 м²;
общая площадь здания - 9 064,48 м²;
строительный объем зданий - 33 843,87 м²;
общая площадь квартир - 5 593,49 м²;
количество квартир - 46 шт.

Паркинг

количество этажей - 2 этаж;
площадь застройки здания - 1 952,18 м²;
общая площадь здания - 3 173,81 м²;
строительный объем здания - 15 475,17 м²;
вместимость паркинга - 74 м/м;
нормативная продолжительность строительства - 14 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Инстройком-Астана» в соответствии с условиями договора от 30 июня 2017 года № 01-1273.

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

4. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить проектирование и строительство наружных инженерных сетей.

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

6. С выходом настоящего заключения ранее выданное заключение РГП «Госэкспертиза» от 31 марта 2015 года № 01-0167/15 утрачивает силу в части технических решений по паркингу и в части генерального плана.

7. Настоящее заключение рассматривать совместно с ранее выданным заключением РГП «Госэкспертиза» от 31 марта 2015 года № 01-0167/15.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласы Шұбар тұрғын алабының Ә. Ермеков, Родниковая және № Е186 (жобалық атауы) көшелер қиылысы маңындағы жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар әкімшілік-тұрғын үй кешені (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 тәртіпте келесі негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

учаскенің алаңы, барлығы	- 3,4768 га,
оның ішінде құрылыстың I, II кезектері	- 0,4761 га.
Тұрғын ғимарат	
қабаттар саны	- 14 қабат;
тұрғын ғимараттың құрылыс алаңы	- 818,84 м^2;
ғимараттың жалпы алаңы	- 9 064,48 м^2;
ғимараттың құрылыс көлемі	- 33 843,87 м^2;
пәтерлердің жалпы алаңы	- 5 593,49 м^2;
пәтерлер саны	- 46 дана.
Паркинг	
қабаттар саны	- 2 қабат;
ғимараттың құрылыс алаңы	- 1 952,18 м^2;
ғимараттың жалпы алаңы	- 3 173,81 м^2;
ғимараттың құрылыс көлемі	- 15 475,17 м^2;
паркингтің сиымдылығы	- 74 м/м;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 14 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 30 маусымдағы № 01-1273 шарттың талаптарына сәйкес «Инстройком-Астана» ЖШС кепілдік етеді.

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

4. Тапсырыс беруші объектіні пайдалануға енгізгенге дейін сыртқы инженерлік желілерді жобалауды және салуды қамтамасыз етсін.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

6. Осы қорытындының шығуымен «Мемсараптама» РМК-нің бұрын берілген 2015 жылғы 31 наурыздағы № 01-0167/15 қорытындысының паркинг бойынша техникалық шешімдер және бас жоспар бөлігіндегі күші жойылады.

7. Осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің бұрын берілген 2015 жылғы 31 наурыздағы № 01-0167/15 қорытындысымен бірге қаралсын.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Кумаргалиев М.К.

Начальник управления

Жексенбай А.

Начальник производственного отдела

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Асанова Г.З.

Главный специалист - эколог

Баймухаметова А.К.

Эксперт

Искаков Г.Т.

Эксперт

Никифорова Л.Г.

Эксперт

Жонкина Н.Х.

Эксперт

Алтаева Р.И.

Эксперт

Бекисанова А.К.

Руководитель экспертной группы

Омельченко Т.

Главный специалист