АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

«Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіль» ауданы, Достық көшесі, 8, 8/2 учаскесі, Достық көшесінің екі еседе, Сауран, Сығанақ (жобалық атаулы), мекен-жайында орналасқан кірістірілген үй-жайларымен және паркингпен тұрғын үй кешені. Паркинг (I кезек, сыртқы инженерлік желілерсіз). Түзету»
жұмыс жобасы бойынша

22.07.2020 ж. № APE-0049/20
(оң)

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Dostyk Land» ЖШС
Нұр-Сұлтан қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МТС ИНЖИНИРИНГ» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіль» ауданы, Достық көшесі, 8, 8/2 учаскесі, Достық көшесінің екі еседе, Сауран, Сығанақ (жобалық атаулы), мекен-жайында орналасқан кірістірілген үй-жайларымен және паркингпен тұрғын үй кешені. Паркинг (I кезек, сыртқы инженерлік желілерсіз). Түзету» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Агентство ПрофЭксперт» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Агентство ПрофЭксперт» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

З АК Л Ю Ч Е Н И Е

№ АРЕ-0049/20 от 22.07.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», ул. Достык участок №8; 8/2 в квадрате улиц Достык, Сауран, Сыганак. Паркинг (I очередь строительства без наружных инженерных сетей). Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Dostyk Land»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «МТС ИНЖИНИРИНГ»,
г.Нур-Султан

г. Нур-Султан

АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», ул. Достык участок №8; 8/2 в квадрате улиц Достык, Сауран, Сыганак. Паркинг (I очередь строительства, без наружных инженерных сетей). Корректировка»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Агентство ПрофЭксперт».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Агентство ПрофЭксперт».

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», ул. Достык участок №8; 8/2 в квадрате улиц Достык, Сауран, Сыганак. Паркинг (I очередь строительства, без наружных инженерных сетей). Корректировка».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № APE-0063 от 06 мая 2020 года между ТОО «Агентство ПрофЭксперт» и ТОО «Dostyk Land».

Ранее ТОО «Агентство ПрофЭксперт» было выдано положительное экспертное заключение № APE-0063/18 от 17 августа 2018 года по рабочему проекту «Жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, встроенной школой и центром детского развития», расположенный по адресу: г. Астана, район «Есиль», ул. Достык, участок №8, 8/2 в квадрате улиц Достык, Сауран, Сыганак (проектные наименования). Пятно 5, паркинг, первая очередь строительства (без наружных сетей и сметной документации)».

2. **ЗАКАЗЧИК:** ТОО «Dostyk Land», город Нур-Султан.

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «МТС ИНЖИНИРИНГ» (государственная лицензия на проектную деятельность №15014623, приложение к государственной лицензии № 001 от 06 августа 2015 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Нур-Султан», II категория), г. Нур-Султан.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** собственные средства заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование (корректировка) от 30 апреля 2020 года, утвержденное заказчиком;

договор купли-продажи земельного участка с незавершенным участком, кадастровый номер 21-320-072-1339 №2587 от 5 августа 2019 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ22VUA00178842 от 06 февраля 2020 года, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Нур-Султан»;

эскизный проект, выполненный ТОО «Basire Design Group» (государственная лицензия на проектную деятельность № 15014623, приложение к государственной лицензии № 001 от 06 августа 2015 года, выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного города Алматы» акимата города Алматы, II категория) и согласованный главным архитектором города Астана от 10 мая 2018 года № 12746;

топографическая съемка объекта в масштабе 1:500 от 11 января 2018 года, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 002108 от 30 ноября 2000 года, приложение к государственной лицензии от 2 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Astana Geotechnical Consulting» в 2018 году, арх.№08-2018 (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГЛ № 14006548, приложение к государственной лицензии от 12 мая 2014 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Письма:

письмо заказчика от 08 июня 2020 года №157 об источнике финансирования;

письмо заказчика от 30 апреля 2020 года №157 о сроках начала строительства;

Технические условия:

ГКП «Астана Су Арнасы» от 28 мая 2018 года №3-6/952 – технические рекомендации на подключение к городским сетям водопровода и канализации;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны от 17 июля 2018 года № 1-122-ЗТ - для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации (срок действия в течении нормативного срока проектирования и строительства объекта);

Филиал ТОО «BTcom infocommunications» от 26 июня 2018 года № 2706 - на телефонизацию объекта (срок действия до 31 декабря 2019 года);

АО «Астана-Теплотранзит» от 6 июня 2018 года №6050-11 - на присоединение к тепловым сетям нагрузок объекта (срок действия до 31 декабря 2019 года);

АО «Астана-РЭК» от 17 октября 2019 года №5-Е-38-1963 - на проектирование и присоединение к электрическим сетям (срок действия в течении нормативного срока проектирования и строительства электроустановки).

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Нур-Султан» - разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное от 13 июля 2020 года № KZ74VDD00147165.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1

2020 -ОПЗ	Книга 1	Общая пояснительная записка.
2020 -ПП	Книга 2	Паспорт проекта.

Том 2

2020 -ГП	Альбом 1	Генеральный план
2020 -АР	Альбом 2	Архитектурные решения.
2020 -КЖ	Альбом 3	Конструкции железобетонные
2020 -В	Альбом 4	Вентиляция и дымоудаление. Jet
2020 -ВК	Альбом 5	Водопровод и канализация (паркинг)
2020 -АПТ	Альбом 6	Автоматическое пожаротушение (паркинг)
2020 -СС	Альбом 7	Слаботочные сети (паркинг)
2020 -ВН	Альбом 8	Видеонаблюдение (паркинг)
2020 -ЭМТ	Альбом 9	Силовое электрооборудование (паркинг)
2020 -СКУД	Альбом 10	Система управления контроля доступом (паркинг)
2020 -АК	Альбом 11	Комплексная автоматизация (паркинг)

Том 3

2020 -ПОС	Книга 3	Проект организации строительства.
2020 -ОВОС	Книга 4	Оценка воздействия на окружающую среду
2020 -Р1	Книга 5	Расчеты каркаса и фундаментов
2020 -Р2	Книга 6	Расчеты ВК, АПТ
2020 -СД	Книга 7	Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительства паркинга предусмотрено с целью организации парковочных мест для обеспечения жителей комплекса местами для хранения автомобилей, создания благоприятных условий и повышение комфортности проживания.

5.5 Цель корректировки

Целью корректировки рабочего проекта является размещение в паркинге трансформаторной подстанции в осях А-В, 13-14 объекта.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен на левом берегу реки Есиль в районе улицы Достык города Астана.

В геоморфологическом отношении это надпойменная терраса реки Есиль. На исследуемой территории вырыт котлован, скважины за исключением №1,2,6,7 вскрыты со дна котлована.

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 344,2 до 347,0 м.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон - IВ;
нормативный вес снегового покрова - 100 кг/кв.м;
нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/ кв.м;
расчетная зимняя температура наружного воздуха
холодной пятидневки по СН РК 2.04-01-2017 - минус 31,2° С;
нормативная глубина промерзания грунтов
суглинки и глины - 1,84 м;
супеси, пески мелкие и пылеватые - 2,25 м;
пески средние, крупные и гравелистые - 2,41 м;
крупнообломочные грунты - 2,73 м.

Инженерно-геологические условия

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Astana Geotechnical Consulting» в 2018 году (арх.№08-2018), в геологическом строении на участке изысканий залегают аллювиальные грунты, представленные суглинками, песками средней крупности, гравелистыми, а также элювиальными образованиями представленными суглинками и щебенистыми грунтами.

В пределах сжимаемой толщи выделены инженерно-геологические элементы:

насыпные грунты – представлены суглинком с дресвой и щебнем, неслежавшийся, вскрыт в скважинах №1, 2, 6, 7 с поверхности земли, мощность 0,7-2,0 м;

суглинки – коричневые, карбонатизированные, от твердого до тугопластичного, с прослойками песка средней крупности, залегают повсеместно с поверхности земли, мощность 1,0-3,3 м,

ρ_{II}=1,97 г/куб.см, c_{II}=7 КПа, φ_{II}=12°, Е=6,0 МПа;

пески средней крупности – коричневые, полимиктовые, водонасыщенные, с прослойками суглинка, вскрыты повсеместно, под суглинками четвертичными и гравелистыми песками, мощность 0,7-407 м,

ρ=1,94 г/ куб.см, с=0 КПа, φ=30°, Е=30,0 МПа;

пески гравелистые – коричневые, полимиктовые, водонасыщенные, с прослойками суглинка, вскрыты повсеместно под песками средней крупности, мощность 1,3-4,6 м,

ρ=2,00 г/ куб.см, с=0 КПа, φ=36°, Е=30,0 МПа;

суглинки элювиальные – желтовато бурые, твердые, выветрелые с включением дресвы и щебня различной прочности с прослойками супеси, вскрыты повсеместно под четвертичными грунтами, вскрытая мощность 3,0-5,7 м,

ρ_{II}=1,78 г/ куб.см, c_{II}=30 КПа, φ_{II}=30°, Е=16,0 МПа;

щебенистые грунты – зеленовато-бурые, представлены прочными и рухляковыми обломками аргиллитов и алевролитов с суглинистым заполнителем, вскрыты повсеместно, вскрытая мощность 1,0-5,7 м,

R_0=400 КПа, Е=30,0 МПа;

Грунты просадочными и набухающими свойствами не обладают.

Подземные воды на площадке вскрыты на глубинах 2,7-5,4 м от поверхности земли. Абсолютные отметки установившегося уровня 341,4-341,6 м. Водовмещающими грунтами являются все грунты вскрытые на участке изыскания. Величины коэффициентов фильтрации приняты по материалам изысканий прежних лет.

По результатам химических анализов подземные воды на площадке характеризуются как натриево-калиевые, хлоридные, сульфато-хлоридные, с минерализацией 1,0-2,6 г/п.

Оп отношению к бетонам марки W4 подземные воды слабоагрессивные на портландцемент, и среднеагрессивные на арматуру к железобетонным конструкциям.

Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля - высокая, к свинцовой – средняя.

По отношению к стальным конструкциям воды корродирующие.

По степени потенциальной подтопляемости территория изысканий относится к подтопленной.

По суммарному содержанию легко и среднерастворимых солей грунты на территории изысканий относятся к незасоленным.

По отношению к бетонам марки W4 грунты местами среднеагрессивные на портландцемент, и среднеагрессивные для железобетонных конструкций.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к свинцу – средняя.

Площадка строительства не сейсмична.

6.2 Проектные решения

Проектом предусматривается строительство жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, встроенной школой и центром детского развития.

Согласно схеме очередности участок разделен на шесть очередей строительства, в данном проекте рассматривается паркинг (пятно 5) в составе первой очереди строительства.

Корректировкой рабочего проекта предусмотрено размещение в паркинге трансформаторной подстанции в осях А-В, 13-14 объекта.

6.2.1 Генеральный план

Территория участка общей площадью 5,0607 га под строительство многоквартирного жилого комплекса, в том числе первой очереди строительства площадью 0,854 га, расположена в пределах улиц Достык, Сауран и Сыганак в городе Астана.

Генеральный план запроектирован, согласно требованиям СНиП РК 3.01-01 Ас-2007* «Планировка и застройка города Астаны».

Разбивочный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной от 11 января 2018 года, выполненная ТОО «Астанагорархитектура».

Плановая привязка здания выполнена на основе координатных точек, представленных ТОО «Астанагорархитектура».

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с существующим рельефом территории на приближенных улиц. Рельеф проектируемого участка относительно спокойный. План организации рельефа выполнен локально с учетом отметок прилегающей территории. Проектные уклоны территории участка, проездов, подъездов, тротуаров и площадок обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий. Сбор с поверхности талых, ливневых и поливомоечных вод предусмотрен в систему коллекторов.

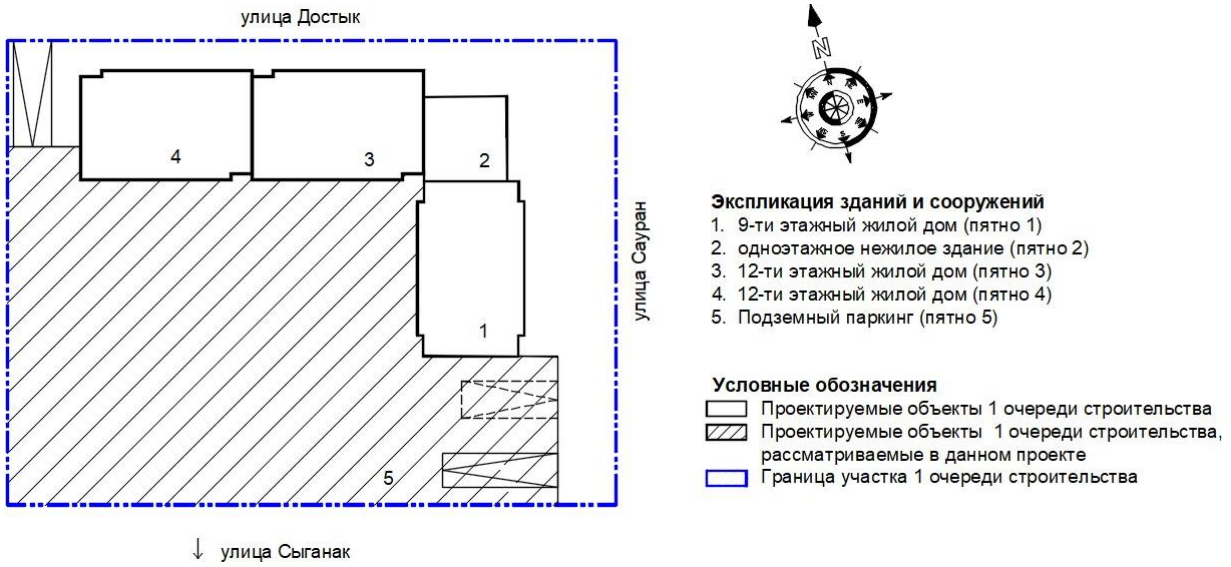

Рис. 1 - Ситуационная схема участка

Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

За относительную нулевую отметку паркинга принят уровень чистого пола первого этажа жилого дома, соответствующий абсолютной отметке 347,45 м.

В дворовом пространстве имеются необходимые площадки и тротуары, а также набор малых архитектурных форм. Предусмотрены площадки для отдыха взрослых и площадки для контейнеров бытовых отходов.

Для озеленения территории использованы деревья и кустарники, адаптированные к местным природно-климатическим условиям. Размещение жилого дома на участке обеспечивает нормальную инсоляцию квартир.

Разбивка элементов благоустройства предусмотрена от стен запроектированного здания.

Рабочим проектом предусмотрены решения по обеспечению беспрепятственного доступа к объектам социальной инфраструктуры инвалидов всех категорий и маломобильных групп населения при передвижении как пешком, так и с помощью транспортных средств.

К жилому комплексу предусмотрены подъезды автотранспорта пригодные для проезда пожарных машин, предусмотрена организация эксплуатируемой кровли паркинга с возможностью заезда на неё пожарных и легковых машин.

Таблица 1

Основные технические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Единица измерения	В границах отведенного участка
1	Площадь земельного участка по госакту, всего в том числе 1-ой очереди строительства	га	5,0607 0,854
2	Площадь застройки	кв.м	7093,73
3	Площадь покрытий, всего в том числе: по грунту по кровле паркинга	кв.м	3792,81 862,19 2930,62
4	Площадь озеленения, всего в том числе: по грунту по кровле паркинга	кв.м	2391,08 584,08 1807,00

6.2.2 Технологические решения

Паркинг на 273 парковочных места предусмотрен с использованием мультипарковочной системы Single Vario 2061, обеспечивающей два парковочных места – одно над другим.

Нижний автомобиль паркуется непосредственно на полу гаража.

Перед опусканием платформы необходимо убрать нижний автомобиль.

Высота платформы легко настраивается, даже после установки.

Максимальная грузоподъемность 2500 кг.

Горизонтальный подъезд к парковке.

Позиционирование автомобиля на верхнем месте происходит при помощи ограничителя колес.

Контроль за системой через управление и с использованием мастер-ключей.

Основные технические показатели:

вместимость паркинга, всего – 273 мест;
мест с парковочной системой – 133 мест (на 2 автомашины);
место без парковочной системы – 1 место;
в том числе для МГН – 6 мест.

6.2 Архитектурно-планировочные решения

Многоквартирный жилой комплекс первой очереди строительства состоит из трех жилых 9-ти и 12-ти этажных домов, пристроенного одноэтажного здания и подземного встроено-пристроенного паркинга.

Объемно-планировочные решения

Проектируемый паркинг - одноэтажный, подземный, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 61,8 х 92,8 м.

Высота помещения – 4,2 м (от пола до потолка).

В паркинге расположены встроенные в жилую часть: АПТ, водомерный узел, электрощитовая, комната охранника с диспетчерской службой, технические помещения.

Паркинг предусмотрен с использованием мультипарковочной системы и рассчитан на 273 парковочных мест, из них 1 парковочное место без мультипарковочной системы, а также 6 парковочных мест для МГН.

Въезд и выезд из паркинга предусмотрен при помощи крытой двупутной рампы с уклоном 18%, два въезда и выезда на эксплуатируемую кровлю паркинга организованы с уклоном 10%.

Доступ в паркинг из жилой части непосредственно через лифт с каждого подъезда или по лестнице входной группы через тамбур-шлюз.

За условную нулевую отметку принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 347,45 м.

Эвакуация людей из помещений паркинга осуществляется непосредственно наружу, либо через тамбур-шлюз входной группы непосредственно наружу.

Внутренняя отделка:

стены – водоэмульсионная окраска, керамическая плитка (санузел);

потолок - водоэмульсионная окраска;

пол – бетонные с топпингом (паркинг, техпомещения), керамическая плитка (комната охраны, санузел).

Наружная отделка комплекса:

цоколь – облицовка гранитной плитой по металлокаркасу;

стены – натуральный камень, алюминий, креатон (аналог);

кровля – листовая сталь по металлическим прогонам;

окна – ПВХ-профили с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99;

остекление лоджий – металлопластиковые переплеты;

двери наружные – металлические остекленные по ГОСТ 31173-2003;

пандусы, ступени – облицовка натуральным камнем.

Основные технические показатели:

мощность (вместимость), всего	- 273 машино/мест;
в том числе для МГН	- 6 машино/мест;
этажность	- 1 этаж;
площадь застройки	- 5210,6 кв.м;
общая площадь	- 4814,8 кв.м;
строительный объем, всего	- 25 879,02 куб.м;
в том числе ниже отм.0,000	- 4 595,34 куб.м.

6.2.4. Конструктивные решения.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс пожарной опасности здания – Ф5.2.

Конструктивная схема - здание решено с рамно-связевым каркасом, где основные несущие конструкции образуются системой колонн, горизонтальных дисков-балочных перекрытий и вертикальных диафрагм жесткости. Несущий каркас и диски перекрытий запроектированы из монолитного железобетона. Колонны, диафрагмы жесткости, плиты перекрытий сконструированы на основании расчетов, выполненных по программе "Structure CAD 11.5".

Расчет выполнен на основные сочетания нагрузок, в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Расчет производился методом конечных элементов с помощью программного комплекса «Structure CAD 11». Конечными результатами расчетов являются данные по напряженно-деформируемому состоянию и армированию несущих железобетонных конструкций элементов каркаса и ростверка.

Основные конструктивные элементы:

фундаменты – забивные железобетонные сваи по СТ РК 939-92 сечением 300х300 мм, длиной 8,0 м из бетона класса В20 по прочности, марки W6 по водонепроницаемости, марки F75 по морозостойкости на сульфатостойком портландцементе;

ростверки под колонны – монолитные железобетонные столбчатые, размерами подошвы 1500х1500, 1900х1900, 600х1500, 600х2400 мм из бетона класса В25 по прочности, марки W6 по водонепроницаемости, марки F75 по морозостойкости на сульфатостойком портландцементе. Армирование подошвы производится сетками в нижней и верхней зонах из арматурных стержней диаметрами 12 А-III, 16А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях. Под фундаменты выполнена подготовка из бетона класса В7,5 по прочности толщиной 100 мм по утрамбованному щебнем грунту;

ростверки под стены – монолитные железобетонные ленточные, сечением 500х600(h) мм из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе. Армирование ленточных ростверков производится пространственным каркасом из одиночных продольных стержней диаметром 18А-III по ГОСТ 5781-82*, поперечной арматурой из хомутов 8А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм. Под фундаменты выполнена подготовка из бетона класса В7,5 по прочности толщиной 100 мм по утрамбованному щебнем грунту; гидроизоляция фундаментов – вертикальные и горизонтальные поверхности обмазываются горячим битумом за два раза по холодной грунтовке;

колонны – монолитные железобетонные сечением 500х500мм из бетона класса по прочности В25 с армированием продольной арматурой диаметром 25А-III по ГОСТ 5781-82*, поперечная арматура принята в виде хомутов диаметром 8А-I по ГОСТ 5781-82* с переменным шагом 100, 200 мм;

стены паркинга - монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная арматура сеток принята из стержней диаметром 14А-III, горизонтальная арматура из стержней диаметром 12А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200мм. Сетки по обеим граням стен объединяются в пространственный каркас шпильками диаметром 8А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 400 мм в шахматном порядке;

плита покрытия паркинга - монолитная железобетонная толщиной 250мм из бетона класса по прочности В25 и усиленные капителями. Армирование плиты покрытия производится сетками в нижней и верхней зонах из арматурных стержней диаметром 12А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях. В зоне продавливания колонн из арматурных стержней диаметром 12А-III, нижняя дополнительная арматура в пролете из стержней диаметром 12А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм;

надкапительная плита с размерами армирована диагонально расположенными пространственными каркасами из продольных стержней диаметром 12, 14 А-III, поперечная арматура из двухсрезных хомутов диаметром 8А-I с шагом 200 мм по ГОСТ 5781-82* и арматурной сеткой в

нижней зоне плиты из стержней диаметром 14А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях;

капители размером 2250х2250х350(h) армированы стержнями диаметром 8А-I по ГОСТ 5781-82* по боковым граням и углам и связаны между собой горизонтальными хомутами диаметром 6А-I по ГОСТ 5781-82*, образующими совместно с прямыми стержнями вязаные «корзинки»;

плита покрытия пандуса - монолитная железобетонная толщиной 200 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием сетками в нижней и верхней зонах из арматурных стержней диаметром 12А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях, пространственные каркасы из продольных арматурных стержней

диаметром 18А-III по ГОСТ 5781-82*, поперечная арматура диаметром 8А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм, установлены по осям колонн;

плиты пандуса – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием сетками в нижней и верхней зонах, дополнительной в верхней зоне из арматуры диаметром 14А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях;

парапет – монолитный железобетонный размером сечения 250х600(h), 250х1200(h) мм из бетона класса по прочности В25 с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура принята из стержней диаметром 12А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях, сетки по обеим граням стен объединяются в пространственный каркас шпильками диаметром 8А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 400 мм в шахматном порядке;

перегородки помещений ТП – кладка толщиной 200 мм из бетонных пустотелых блоков СКЦ по ГОСТ 6133-99 на цементно-песчаном растворе марки М75;

перегородки санузлов – кладка толщиной 120 мм из керамического кирпича КОРПо 250х120х65/1НФ/100/2/15 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75 с армированием сетками из проволоки диаметром 4Вр-I с ячейкой 50х50 мм через четыре ряда кладки по высоте;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1;

отмостка – бетонная.

Мероприятия по защите строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе пониженной проницаемости марки W6.

Необетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы имеют защитное антикоррозионное покрытие – эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ –021 ГОСТ25129-82* за два раза.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму заказчика 08 июня 2020 года №157 наружные инженерные сети в составе данного рабочего проекта на экспертизу не предоставлялись.

Отопление и вентиляция

Отопление

Паркинг, согласно заданию на проектирование - не отапливаемый. Отопление вспомогательных помещений выполнено с помощью электрических конвекторов ЭВУБ (электрощитовая, насосная АПТ, комната охраны).

Вентиляция, дымоудаление

В помещении хранения автомобилей предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим притоком и механической вытяжкой.

Для вентиляции паркинга принята система JET-вентиляции согласно заданию на проектирование.

Производительность вентиляции паркинга принята из условия разбавления выделяющихся вредностей от работающих двигателей автомобилей.

Приток воздуха в помещения паркинга предусматривается с механическим побуждением посредством устройства приточных шахт в строительном исполнении. В приточных шахтах с наружной стороны устанавливаются защитные стальные решетки, а со стороны паркинга устанавливаются воздушные клапаны КВУ. Клапаны имеют

трубчатые электронагреватели (ТЭНы) в каждом стыке поворотных лопаток для разогрева стыков при открывании в случае возможного их замерзания. Вентиляторы устанавливаются в перекрытии на опорные рамы.

Перемещение приточного воздуха при проветривании и пожаре в паркинге осуществляется с помощью реактивных вентиляторов дальнего действия (JET-вентиляторов), вентиляторы оснащены глушителями, дефлекторами и опорами и установлены под потолком.

Вытяжка и дымоудаление осуществляется посредством канальных осевых вентиляторов с коротким корпусом, установленных непосредственно в каналах. Все вентиляторы, рассчитаны на температуру перемещаемых газов до 300°С.

Проектом предусматривается автоматическое управление всеми процессами системы JET-вентиляции с единого шкафа управления, собранного по заданию фирмы-производителя. Струйные осевые вентиляторы (JET) и вытяжные осевые вентиляторы приняты для работы в двух режимах - режим вентиляции и режим дымоудаления.

Система JET-вентиляции оснащена системой уровня контроля СО. Включение систем общеобменной вентиляции производится по сигналу датчиков СО, установленных на высоте 1,5 - 1,7 м от уровня чистого пола.

Переключение в режим дымоудаления производится по сигналу пожарных извещателей.

Основные технические показатели:

расход тепла – 9820 Вт.

Внутренние системы водопровода канализации, внутренние водостоки

Водоснабжение и водоотведение выполнено согласно техническим условиям от 28 мая 2016 года № 3-6/952, выданных ГКП на ПВХ «АСТАНА СУ АРНАСЫ».

Сброс ливневых стоков от объекта предусмотрен проектируемые сети ливневой канализации согласно техническим условиям от 20 июля 2018 года № 1-122-3т для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации, выданным ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны».

Предусмотрено устройство следующих систем:

водопровод хозяйственно-питьевой;

горячее водоснабжение;

канализация бытовая;

канализация бытовая (напорная);

внутренние водостоки.

Водопровод хозяйственно-питьевой, горячее водоснабжение

Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам, для приготовления горячей воды на нужды ГВС.

Подключение система водопровода и горячего водоснабжения предусмотрено к сетям водопровода и горячего водоснабжения жилого дома. На данных системах выполнена установка счетчиков воды с радиомодулем, запроектирована разводящая сеть и подводка к санитарным приборам.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения, прокладываемые по паркингу (в соответствии п.6.3 МСН 2.02-05-2000*) - трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Подводки к санитарным приборам – трубы напорные из термопластов по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолированы гибкой трубчатой изоляцией толщиной соответственно 9 мм и 13 мм.

Производственная канализация

Система производственной канализации предусмотрена в тепловом пункте и насосной станции для сбора случайных, аварийных и дренажных вод, а так же в паркинге для отвода вод при срабатывании системы АПТ с последующим удалением стоков дренажными насосами отдельным выпуском.

Для отвода конденсата от наружных блоков системы кондиционирования, предусмотрена система для сбора конденсата с выпуском на рельеф (см часть АР).

Трубопроводы системы напорной производственной канализации выполнены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Канализация бытовая (напорная)

Канализация бытовая (напорная) предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов встроенных помещений в наружную сеть бытовой канализации.

Трубопроводы системы бытовой канализации запроектированы из труб полиэтиленовых канализационных и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689-89, напорный участок из трубы стальной водогазопроводной по ГОСТ 3262-75*.

Предусмотрена установка ревизии и прочисток.

Насосная установка для перекачки фекальных вод с параметрами 0,2 м^3/ч, напор 3 м.

Внутренние водостоки

Для отвода дождевых стоков с кровли паркинга предусмотрены система внутренних водостоков паркинга, далее по трубопроводам стоки отводятся в систему наружной ливневой канализации.

Проектируемая сеть из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Предусмотрен электрообогрев водосточных воронок и трубопроводов, прокладываемых по холодному помещению паркинга.

Основные технические показатели:

расход воды – 0,032 куб.м/сут.;

в том числе на ГВС - 0,014 куб.м /сут.;

расход стоков – 0,032 куб.м /сут;

расход ливневых стоков - 79,29 л/с.

Автоматическое спринклерное и внутреннее пожаротушение пожарными кранами паркинга

Предусмотрена автоматическая установка спринклерного пожаротушения - воздушная.

Параметры проектируемой установки автоматического спринклерного пожаротушения приняты согласно табл.5 СП РК 2.02-102-2012 из расчета защищаемой площади, по второй группе помещений, где интенсивность орошения 0,12 л/с, площадь для расчета расхода воды 240 м^2, время работы установки 60 мин (СП РК 2.02-102-2012, табл.2), площадь контролируемая одним оросителем не более 12 м^2.

В рабочем проекте установлены пожарные краны на самостоятельном кольце согласно п.5.3.6 СП РК 2.02-102-2012. В паркинге запроектирована система внутреннего пожаротушения с помощью пожарных кранов, установленных на высоте 1,35 м над полом в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудуются рычагами,

предназначенными для открывания кранов и огнетушителями. Расход на внутреннее пожаротушение принят 2 струи по 5,2 л/с согласно п.п.6.4 и 6.5 МСН 2.02-05-2000*.

Число оросителей в секции не превышает 800 шт. Число оросителей на одной ветви принято согласно п.5.3.11 СП РК 2.02-102-2012. Расстояние между оросителями не более 4 м, до стен и перегородок не более 2 м. Перед самым удаленным оросителем установлен кран для манометра, для контроля давления. Спринклерный ороситель устанавливается головкой вверх. Температура срабатывания оросителей - +57 ºС.

Разводка трубопроводов спринклерной установки выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубные соединения выполнены на сварке. Защите от коррозии подлежат трубопроводы установки пожаротушения и вспомогательные металлоконструкции для крепления трубопроводов и оборудования. Защита осуществляется нанесением защитной окраски эмалями марок ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности. Цвет покрытия по ГОСТ 14202-69.

Для подключения к насосной станции пожарной машины предусмотрены две головки ГМ-80 с управлением задвижкой снаружи.

Насосная станция повышения давления расположена в помещении насосной и состоит из трёх насосов – двух рабочих и одного резервного, с параметрами Q=267 м^3/ч, Н=75,84 м. Давление в воздушной системе автоматического пожаротушения после узла управления поддерживает - воздушный компрессор. При включении насосной станции компрессор отключается. Работа насосной станции полностью автоматизирована. Сигнализация о состоянии и работе насосной станции выведена на пульт сигнализации с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Электротехнические решения

Проект внутреннего электрооборудования паркинга разработан на основании задания на проектирование, норм проектирования РК и технических условий № 5-Е-38-2559, выданных АО «Астана-РЭК» от 18 июня 2018 года.

Источник электроснабжения – ПС-110/10 кВ «Левобережная».

Точка подключения – разные секции шин РУ-10 кВ РП-70.

Проект внутреннего электрооборудования паркинга выполнен на напряжение 380/220В с глухозаземлённой нейтралью трансформаторов. По степени надежности электроснабжения основные электроприемники относятся ко II категории. Оборудование дымоудаления, пожаротушения и аварийное освещение относятся к I категории с подключением к дизель генераторной установке через АВР.

Распределение электроэнергии предусмотрено от распределительного устройства серии ВРУ, предусмотренного в электрощитовой. Учет электроэнергии принят на вводе.

Основные технические показатели:

расчетная мощность ВРУ-1 – 40,18 кВт;

расчетная мощность ВРУ-2 – 153,7 кВт;

коэффициент мощности (после компенсации) – 0,95.

<u>Электроосвещение</u>

В проекте предусмотрено общее внутреннее освещение в соответствии СН РК 2.04-01-2011. Проектом предусматривается общая система рабочего, аварийного освещения на напряжение 220В и ремонтного освещения на 36В.

Светильники аварийного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и питаются отдельной групповой линией. Автоматическое управление рабочим и аварийным освещением выполняется выключателями по месту и с комнаты

охраны - светильниками над основными проездами. В качестве источников света приняты светодиодные светильники. Светильники в основном пространстве паркинга предусмотрены на перфорированном профиле на высоте 3,2 м. Для обозначения эвакуационных выходов, выездов, а также мест установки пожарных кранов предусмотрены светодиодные указатели URAN LED «ВЫХОД» и URAN LED «ПК».

Групповые сети освещения приняты кабелями ВВГнг-LS, проложенными скрыто, в бороздах стен и перегородок (комната охраны); в ПВХ-трубах по потолку и открыто по лотку в остальных помещениях. Розеточная сеть приняты кабелем ВВГнг-LS 3х2,5, проложенным скрыто под слоем штукатурки, в бороздах стен и перегородок, в ПВХ-трубе в стяжке пола.

Для противопожарного электрооборудования применен силовой кабель с медными жилами огнестойкий с пониженным дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-LS.

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования запроектированы кабелями ВВГнг-LS, проложенными в ПВХ-трубах открыто по паркингу, лоткам и в технических помещениях. К силовым электроприемникам относятся вентиляторы общеобменной вентиляции и дымоудаления, насосное оборудование, автомобильные подъемники и т.д.

Высота установки: выключателей - 0,9-1,0 м; штепсельных розеток в комнате охраны - 0,3 м; на въезде - 0,9-1,0 м.

К розеткам предусмотрена трехпроводная сеть отдельной группой с установкой дифференциальных автоматов (30 мА).

Защитные мероприятия

Система уравнивания потенциалов предусмотрена путем установки главной заземляющей шины в ВРУ на вводе в здание.

Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования, и открытые проводящие части светильников подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику, прокладываемому от РЕ шины вводно-распределительного устройства. Для зануления используются 3-х и 5-и жильные проводники питающей и распределительной сети.

Обогрев воронок

Проектом предусмотрен обогрев водосточных воронок на эксплуатируемой кровле паркинга и трубопроводов ливневой канализации. Обогрев производится до ввода водосточной трубы в теплое помещение. Управление обогревом осуществляется по датчику температуры со шкафа ШУТ (автоматически). Для обогрева используются нагревательные секции НТ2710 33Вт/м.

Вытяжная вентиляцией

Система общеобменной вентиляции на объекте поставляется с комплектом автоматики и выполняет как основные функции (приток и вытяжка по сигналу от датчиков СО) так и функцию системы дымоудаления (при поступлении сигнала «Пожар» с системы пожаротушения. В проекте предусмотрена прокладка силовых кабелей от шкафа управления (ШУв) к вентиляторам и контрольных кабелей от ШУв к датчикам СО.

Комплексная автоматизация

Проект комплексной автоматизации паркинга выполнен на основании задания на проектирование, действующих в Республике Казахстан строительных норм и правил, инструкций и республиканских стандартов.

В систему комплексной автоматизации входят следующие подсистемы:

автоматическая пожарная сигнализация;
автоматизация дымоудаления;
автоматизация пожаротушения;
система оповещения.

Прокладка кабелей системы автоматизации, диспетчеризации и оповещения предусмотрена в гофрированной трубе, открыто по потолку.

Электроснабжение системы автоматизации предусмотрено по 1 категории надежности. Резервное питание обеспечивается от источника резервного питания ИВЭПР, обеспечивающего непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме тревога.

Защитное заземление и зануление предусмотрено путем присоединения корпусов приборов к общему контуру заземления.

Автоматическая пожарная сигнализация

Проектом предусмотрено устройство адресной пожарной сигнализации.

В состав АПС входит установка: ПКП «Рубеж-4А» адресных дымовых извещателей ИП 212-64, ручных пожарных извещателей ИПР 513-11 и адресных меток АМ-4.

Для контроля состояния пожарных извещателей предусмотрен приемно-контрольный прибор (ПКП) Рубеж-4А. Подключение извещателей к ПКП предусмотрено по адресной линии связи (АЛС). Состояние оборудования АПС отображается на блоке индикации Рубеж-БИ. Подключение пожарных извещателей предусмотрено огнестойким кабелем КПСЭнг(А)-FRLS открыто по потолку в гофрированной трубе.

Автоматизация дымоудаления

Управление вентиляторами системы дымоудаления производится комплектным шкафом управления (ШУв). Кабели от шкафа управления к вентиляторам предусмотрены в разделе ЭЛ. Настоящим проектом предусмотрена выдача сигнала на запуск системы дымоудаления с пожарной сигнализации в шкаф управления противодымной вентиляцией.

Пуск системы дымоудаления осуществляется:
автоматически по сигналу «Пожар», с дымовых пожарных извещателей;
вручную - с ручных пожарных извещателей;
дистанционно – с пульта управления, установленного в комнате охраны.

Алгоритм работы системы дымоудаления:
поступление сигнала «Пожар» на ПКП «Рубеж-4А» (от дымовых или ручных ПИ, с пульта дистанционного управления «Рубеж-ПДУ»;
запуск системы оповещения;
закрытие противопожарных ворот, разделяющих пожарные отсеки и открытие въездных ворот для притока воздуха;
открытие клапанов дымоудаления отсека, в котором произошло задымление;
переход вентиляторов в режим дымоудаления.

Автоматизация пожаротушения

Для контроля состояния системы противопожарного оборудования предусмотрены адресные метки АМ-4, включенные в адресную линию связи (АЛС).

Для управления оборудованием систем противопожарного водопровода и спринклерного пожаротушения предусмотрен релейный модуль РМ-2.

Алгоритм работы автоматизации спринклерного пожаротушения:
вскрытие колбы оросителя – поступление сигнала «Пожар» с КПУ «Спринт» на ПКП Рубеж-4А;

закрытие противопожарных ворот, разделяющих пожарные отсеки;

сигнал РМ-2 на КПУ «Спринт» для сброса избыточного давления через эксгаустер;

открытие задвижек на вводе водопровода;

автоматический пуск насосной станции пожаротушения.

Алгоритм работы системы автоматизации противопожарного водопровода:

сигнал «Пуск пожаротушения» с кнопочного поста, расположенного вблизи пожарных кранов;

закрытие противопожарных ворот, разделяющих пожарные отсеки и открытие въездных ворот для притока воздуха;

открытие задвижек на вводе водопровода;

открытие задвижек на магистральном трубопроводе противопожарного водопровода;

пуск насосной станции пожаротушения.

Система оповещения

На объекте запроектирован 2 тип оповещения (для наземных автостоянок).

Для оповещения людей о пожаре установлены светозвуковые оповещатели ОПОП124-7. Запуск системы оповещения производится по сигналу от дымовых, ручных пожарных извещателей, по сигналу с КПУ «Спринт», от пульта дистанционного управления.

Контроль и управление доступом

Проект контроля и управления доступом паркинга выполнен на основании задания на проектирование, действующих в Республике Казахстан строительных норм и правил, инструкций и республиканских стандартов.

Система контроля и управления доступом предназначена для управления въездными воротами.

Автоматические ворота предусмотрены с электроприводом Shaft 50.

Для управления приводом предусмотрена установка контроллеров С2000-4, компании Болид.

Доступ обеспечивается при помощи карт доступа, которые используются жильцами для доступа в подъезд. К контроллеру С2000-4 подключаются считыватели ST-10, устанавливаемые на стойку перед въездом в паркинг. Для выезда из паркинга предусмотрены кнопки «Выезд», установленные на стойках в непосредственной близости к воротам.

Управление воротами возможно также дистанционно с пульта контроля и управления С2000-М, установленного в комнате охраны.

Прокладка кабелей системы контроля и управления доступом предусмотрена в ПВХ трубах.

Электроснабжение системы контроля и управления доступа предусмотрено по II категории надежности согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от резервированных источников питания ИВЭПР, обеспечивающих непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «тревога».

Защитное заземление и зануление предусмотрено путем присоединения корпусов приборов к общему контуру заземления объекта согласно ПУЭ РК гл. 1.7.

Основные технические показатели:

расчетная нагрузка – 2094,9 кВт;

протяженность КЛ-0,4кВт – 6947 м.

Трансформаторная подстанция внутренней установки с трансформаторами мощностью 3150 кВА

Трансформаторная подстанция внутренней установки с трансформаторами мощностью 3150 кВА предназначена для приёма, преобразования и распределения электроэнергии в городских и сельских эл. сетях, а также в электрических сетях промышленных предприятий.

Подстанция разработана для применения в электрических сетях напряжением 10 кВ с двухлучевой схемой питания. Соответствует требованиям ГОСТ 14695-80, ГОСТ 20248-82,

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная секционированная на две секции система шин. Питание секции шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4 кВ через автоматический выключатель. Присоединение линий к шинам 0,4 кВ предусматривается через автоматические выключатели. Сечение сборных шин принято исходя из мощности силового трансформатора 3150 кВА с учетом перегрузок до 10% с проверкой на динамическую и термическую устойчивость при 3-х фазном коротком замыкании.

Электроосвещение и электросиловая часть

Питание сети электроосвещения и обогрева КТП-2х3150 кВА 10/0,4 кВ принято от панели собственных нужд, установленных в помещении РУ-0,4 кВ. В КТП предусматривается рабочее освещение на напряжении 380/220 В и ремонтное освещение на напряжении 12В через понижающий трансформатор 220/12В, установленный возле панели собственных нужд.

В РУ-10 кВ и РУ-0,4 кВ предусматривается технологический обогрев с помощью электро-печей, включение печей автоматически при температуре внутри помещения ниже (+5*С).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан: Закон «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» (1996 г. с внесенными изменениями и дополнениями от 9 февраля 2009 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Район строительства не сейсмичен.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация осуществляется силами ГКП и силами ЧС района.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны: ТОО «Республиканский центр охраны труда и экологии «Рұқсат»

Заказчик материалов проекта: ТОО «Dostyk Land»

На рассмотрение экологической экспертизы представлены следующие материалы:

материалы проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия), изложенного на 260 страницах;

заявление об экологических последствиях, утвержденное заказчиком намечаемой деятельности;

справка о величинах фонового загрязнения атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности №13-09/1790 от 28.09.2019 г., выданная РГП «Казгидромет»;

акт обследования территории намечаемой деятельности на наличие/отсутствие зеленых насаждений от 26.06.2018 г., составленный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан».

Материалы поступили на рассмотрение: 09.06.2020 г., входящий номер APE-03/00171.

Общие сведения

Рабочим проектом предусматривается строительство паркинга в жилом комплексе со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в г. Нур-Султан, район «Есиль», ул. Достык участок №8; 8/2 в квадрате улиц Достык, Сауран, Сыганак.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Все источники выделения загрязняющих веществ на площадке строительства имеют собственную нумерацию и объединены в один неорганизованный источник загрязнения – 6001 – строительная площадка. Также на площадке присутствует один организованный источник (ИЗА №0001). Источники загрязнения являются временными и ликвидируется по завершении строительных работ.

В атмосферный воздух выделяются ингредиенты двадцати пяти наименований, в том числе: первый класс опасности – 4 вещества, второй класс опасности – 4 вещества, третий класс – 9 веществ, четвертый класс – 5 веществ, образуется 5 групп суммаций однонаправленного действия (_27, _31, _35, _71, _ПЛ).

В связи с особенностями используемых технологических процессов в процессе строительства залповые и аварийные выбросы отсутствуют.

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ – УПРЗА «ЭРА-2.5». Расчет рассеивания проводился при максимальном режиме работы объекта для всех источников загрязнения и позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК с учетом величин фоновых концентраций (справка о величинах фонового загрязнения атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности №13-09/1790 от 28.09.2019 г., выданная РГП «Казгидромет»).

Из анализа результатов расчета рассеивания видно, что превышений предельно-допустимых концентраций на границе с ближайшей жилой зоной не наблюдается. В целом, объект в период строительно-монтажных работ окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства объекта представлены таблицей 1. Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются в

соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК. Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ от ДВС строительной и автотранспортной техники учтены в целях оценки воздействия на атмосферный воздух.

Таблица 2

Обоснованные нормативы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства объекта

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		период строительно-монтажных работ (август 2020 – декабрь 2020 гг.)		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники:								
***(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.002851	0.00075	0.002851	0.00075	2020
***(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.000463	0.0001219	0.000463	0.0001219	2020
***(0328) Углерод (Сажа. Углерод черный) (583)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.00019	0.00005	0.00019	0.00005	2020
***(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.003798	0.001	0.003798	0.001	2020
***(0337) Углерод оксид (Окись углерода. Угарный газ) (584)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.010475	0.002757	0.010475	0.002757	2020
Итого по организованным источникам:		-	-	0.017777	0.004679	0.017777	0.004679	
Неорганизованные источники:								
***(0123) Железо (II. III) оксиды (диЖелезо триоксид. Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.071323	0.03219633	0.071323	0.03219633	2020
***(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0017871	0.00123126	0.0017871	0.00123126	2020
***(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.000053	0.00001261	0.000053	0.00001261	2020
***(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.000097	0.00002297	0.000097	0.00002297	2020
***(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.000056	0.000092	0.000056	0.000092	2020
***(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.030189	0.01016415	0.030189	0.01016415	2020
***(0337) Углерод оксид (Окись углерода. Угарный газ) (584)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.021049	0.01054245	0.021049	0.01054245	2020
***(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.000186	0.00017726	0.000186	0.00017726	2020
***(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид. кальция фторид.(615)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.000678	0.0010991	0.000678	0.0010991	2020
***(0616) Диметилбензол (смесь о-. м-. п- изомеров) (203)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.157168	0.110717	0.157168	0.110717	2020
***(0621) Метилбензол (349)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.172222	0.00296856	0.172222	0.00296856	2020
***(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид. Этиленхлорид) (646)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.00001556	0.0000001	0.00001556	0.0000001	2020
***(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.033333	0.00057456	0.033333	0.00057456	2020
***(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.072222	0.00124488	0.072222	0.00124488	2020
***(2704) Бензин (нефтяной. малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.277778	10.062932	0.277778	10.062932	2020
***(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.351285	0.07360927	0.351285	0.07360927	2020

***(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.753155093	0.0325363	0.753155093	0.0325363	2020
***(2902) Взвешенные частицы (116)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.02224	0.039985	0.02224	0.039985	2020
***(2908) Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент.(494)								
Площадка строительства	6001	-	-	2.351301	4.11921034	2.351301	4.11921034	2020
***(2930) Пыль абразивная (Корунд белый. Монокорунд) (1027*)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0052	0.002059	0.0052	0.002059	2020
Итого по неорганизованным источникам:				4.321337753	14.50137504	4.321337753	14.50137504	
Всего по предприятию:				4.339114753	14.50605404	4.339114753	14.50605404	

В период эксплуатации нормируемых источников загрязнения атмосферного воздуха нет.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Площадка строительства расположена вне границ водоохранных зон и полос водных объектов.

Расстояние до ближайшего водного объекта составляет 1.8 км в северо-восточном направлении от границ площадки строительства (р. Есиль).

Проектируемый объект не предполагает забора воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

В ходе выполнения строительно-монтажных работ, для обеспечения питьевых нужд персонала, водопотребление будет обеспечиваться привозной водой питьевого качества (50.9796 м^3), на технические нужды будет использована вода технического качества (1220.933738 м^3). Питьевая вода завозится на площадку в бутылках.

Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков на период строительства в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты с дальнейшим вывозом сторонними подрядными организациями.

Воздействие на водные ресурсы в период строительства не предполагается.

Оценка воздействия на почвенный покров

Проектными работами не предусмотрено предварительного снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

При строительно-монтажных работах, учитывая, что работы имеют временный характер, воздействие на почвы прогнозируется непродолжительное и незначительное по воздействию. В период эксплуатации объекта воздействие на почвы незначительное.

Оценка воздействия на недра

На период строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта воздействия на недра и геологические структуры не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

При проведении строительных работ и в период эксплуатации будут образовываться отходы производства и потребления, сбор и временное хранение которых производится на специальных площадках в металлических контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации. Надлежащее хранение, организация управления отходами, а также использование специальных контейнеров для хранения отходов, сведут к минимуму возможные негативные воздействия на окружающую среду.

Воздействие отходов на окружающую среду в период строительства и эксплуатации будет оказываться незначительное.

Таблица 3

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительно-монтажных работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	1.329772047	-	1.329772047
в т.ч. отходов производства	0.071772047	-	0.071772047
отходов потребления	1.258	-	1.258
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0.020649017	-	0.020649017
Ветошь промасленная (AD060)	0.03567303	-	0.03567303
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	1.258	-	1.258
Огарки сварочных электродов (GA090)	0.01545	-	0.01545
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Таблица 4

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления в период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	0.38025	-	0.38025
в т.ч. отходов производства	0.00525	-	0.00525
отходов потребления	0.375	-	0.375
Янтарный уровень опасности			
Лампы люминесцентные ртутьсодержащие (AA100)	0.00525	-	0.00525
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	0.375	-	0.375
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Оценка воздействия на флору и фауну

Объект строительства расположен в границах населенного пункта. Животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют, также в непосредственной близости к территории рассматриваемого участка исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Воздействие на представителей растительного и животного мира в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Согласно данных рабочего проекта, на территории рассматриваемого участка проектирования при реализации намечаемой деятельности не предусматривается снос/вынужденный перенос древесных зеленых насаждений (акт обследования территории намечаемой деятельности на наличие/отсутствие зеленых насаждений от 26.06.2018 г., составленный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан»).

В процессе эксплуатации проектируемого объекта значительного негативного воздействия на территорию, условия землепользования, на животный и растительный мир не ожидается.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительстве и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительства воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно-технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Вывод

ТОО «Агентство ПрофЭксперт», рассмотрев рабочий проект «Жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в г. Нур-Султан, район «Есиль», ул. Достык участок №8; 8/2 в квадрате улиц Достык, Сауран, Сыганак. Паркинг (I очередь строительства без наружных инженерных сетей). Корректировка» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия) отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект «Жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, ул. Достык участок №8; 8/2 в квадрате улиц Достык, Сауран, Сыганак, со сметной документацией, без наружных инженерных сетей (I очередь строительства) рассмотрен на соответствие СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Предусмотрена приточно- вытяжная вентиляция с механическим притоком и механической вытяжкой. Водопровод хозяйственно-питьевой и горячее водоснабжение. Канализация хозяйственно-бытовая - запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в проектируемую наружную сеть канализации. Система отопления в паркинге не предусматривается. Отопление вспомогательных помещений осуществляется с помощью электрических конвекторов. Санитарно-защитная зона на период строительства не устанавливается. На период эксплуатации источниками выбросов будет подземный паркинг. Согласно п.7) приложения 2 к Приказу МНЭ РК No237 от

20.03.2015 года на период эксплуатации минимальный санитарный разрыв от источников выбросов согласно санитарно-эпидемиологических правил и норм «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 г. принимается согласно расчету рассеивания – 16 метров от вентиляционных шахт и 11 метров от въезда в паркинг.

6.6 Организация строительства

Раздел «Проект организации строительства» разработан на основании задание на проектирование.

Стройгенплан в М1:500 выполнен на стадии строительства надземной части первой и второй очереди строительства жилого комплекса. На стройгенплане указаны границы строительной площадки в пределах участка с указанием постоянных зданий и сооружений, мест размещений временных, в том числе мобильных (инвентарных) зданий и сооружений, постоянных и временных дорог для транспортирования конструкций, материалов и изделий, мест установки кранов, опасных зон действия машин и механизмов и опасных зон вблизи строящихся зданий, мест подключения временных инженерных коммуникаций (сетей) к действующим сетям с указанием источников обеспечения стройплощадки электроэнергией, водой, теплом, паром, складских площадок, грузоподъемных кранов и других основных строительных машин, ограждения строительной площадки и опасных зон, мест установки мачт освещения проектируемые здания, установка для мытья колес, схемы движения и рабочие зоны основных строительных машин, временные дороги, места размещения временных зданий, склады, места установки прожекторов, пожарного щита, паспорта строительства, знаков безопасности.

На строительном генеральном плане приведена экспликация постоянных существующих и строящихся зданий и сооружений, временных зданий и сооружений с указанием типа (марки, номера типового проекта по альбому), открытых складских и других площадок, принятые условные обозначения.

Въезд на территорию строительства предусмотрен со стороны улицы Сыганак.

Обеспечение строительства объектов комплекса электроэнергией на период производства работ осуществляется от существующей трансформаторной подстанции.

Обеспечение строительства водой осуществляется от существующего водопровода согласно технических условий ГКП «Астана Су Арнасы».

Теплоснабжение строящегося комплекса объектов возможно на основании разрешения АО «Астана Тепло-Теплотранзит» от городских тепловых сетей.

Обеспечение строительства сжатым воздухом, от передвижных компрессорных установок.

На строительной площадке организованы склады для временного хранения строительных конструкций и материалов с зонами открытого складирования и складирования под навесами с соблюдением норм и техники безопасности.

Бытовые помещения приняты инвентарные передвижные вагончики-бытовки.

Площадка строительства ограждена по границе участка забором высотой 2,5 м.

Организовано освещение стройплощадки, подразделяющееся на аварийное, рабочее, эвакуационное и охранное.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014, часть 2, табл. Б.1.3 «Автомобильный транспорт», п. 9 «Закрытая стоянка для автомобильного транспорта» СП РК 1.03-102-2014, часть 2 с коэффициентом совмещения 0,5.

Общая нормативная продолжительность строительства принята 5,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало реализации строительства – III квартал 2018 года, согласно письму заказчика от 30 апреля 2020 года № 157.

Норма задела в строительстве:

2020 год – 100%

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 2020.2.1 от 11 мая 2020 года по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные и монтаж оборудования, сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2019);

сборники сметных цен в текущем уровне 2 квартала 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2019);

сборник сметных цен в текущем уровне 2 квартала 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2019);

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2 квартала 2020года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2019 года № 31«Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы» с учетом изменений от2 апреля 2020 года (протокол № 9) с МРП 2020 года – 2778.

Накладные расходы определенны в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20 приложения № 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Затраты Заказчика на управление проектом и технический надзор, экспертизу проектно-сметной документации, осуществление авторского надзора определяются по нормативам утвержденным приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 11 мая 2018 года № 102 НҚ.

Резерв средств на непредвиденные работы и затраты определяется в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1–9 Сметного расчета стоимости строительства и используется в установленном порядке.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Агентство ПрофЭксперт» в рабочий проект «Жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», ул. Достык участок №8; 8/2 в квадрате улиц Достык, Сауран, Сыганак. Паркинг (I очередь строительства, без наружных инженерных сетей). Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Архитектурно-строительные решения</u>

1. Представлены на портале расчеты фундаментов.
2. Откорректирована расчетная температура наружного воздуха в общих данных.

<u>Сети электроснабжения 0,4 кВ</u>

3. Представлены технические условия на электроснабжение объекта.
4. Таблица основных технических показателей дополнена следующими данными: категория надёжности электроснабжения, расчётная электрическая нагрузка, допустимая нагрузка согласно технических условий, расчётный коэффициент мощности.
5. Представлен расчёт коэффициента мощности.
6. Предусмотрены наконечники для соединения «под болт» и необходимое количество метизов.
7. Спецификация оборудования, изделий и материалов откорректирована с учетом замечаний.

<u>Трансформаторная подстанция 2х3150 кВА 10/0,4 кВ</u>

8. Представлено согласование раздела с АО «Астана-РЭК».
9. Мощность трансформаторов принята с учетом перспективного роста нагрузок согласно технических условий.
10. Длина помещений РУ-10кВ и РУ-0,4кВ дизель-генераторной уменьшена, расстояние от стены до стены принято6800 мм.
11. Выполнено соединение заземляющих контуров отдельных помещений для создания непрерывного контура с проходкой труб сквозь стены в гильзах из металлической трубы.
12. Спецификация оборудования, изделий и материалов откорректированы с учетом замечаний.

Автоматическое пожаротушение

13. Приведено в соответствие название проекта на титульном листе и основном угловом штампе на рабочих чертежах.

Сметная документация

14. Сметная документация пересчитана в текущих ценах 2 квартала 2020 года на момент подачи документации в экспертизу.

15. Откорректированы стоимость ПИР и экспертизы.

16. Предоставлен расчет продолжительности строительства.

17. Предоставлено письмо о начале строительства.

18. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования по форме 7.

19. Предоставлена сводная ведомость потребности материалов и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания, утвержденную заказчиком согласно приложения «К» СН РК 1.02-03-2011.

20. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

21. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

22. Откорректирована пояснительная записка.

7.2 Оценка принятых решений

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка по госакту, всего в том числе 1 очереди строительства	га	5,0607 0,8811	5,0607 0,8811

2	Площадь застройки 1-ой очереди строительства, в том числе паркинга (пятно 5)	кв.м	7093,73 5210,6	7093,73 5210,6
3	Этажность	этаж	1	1
4	Вместимость паркинга, всего в том числе для МГН	м/мест	273 6	273 6
5	Общая площадь паркинга	кв.м	4814,8	4814,8
6	Строительный объем комплекса, всего в том числе подземного паркинг	куб.м	25879,02 4595,34	25879,02 4595,34
7	Общая сметная стоимость строительства по сводному сметному расчету в текущих ценах 2020 года, всего	млн. тенге	1218,389	1213,416
8	В том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	750,264 261,471 176,654	745,992 261,471 175,953
9	Нормативная продолжительность строительства паркинга, всего в том числе подготовительный период	мес.	5,0 1,0	5,0 1,0

В результате экспертизы рабочего проекта общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года снижена на 4,973 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», ул. Достык участок №8; 8/2 в квадрате улиц Достык, Сауран, Сыганак. Паркинг (I очередь строительства, без наружных инженерных сетей). Корректировка» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь земельного участка по госакту, всего - 5,0607 га,
в том числе 1-ой очереди строительства - 0,854 га;
площадь застройки 1-ой очереди строительства, - 7093,73 кв.м,
в том числе паркинга (пятно 5) - 5 210,6 кв.м;
этажность - 1 этаж;
вместимость паркинга - 273 мест;
общая площадь паркинга - 4 814,8 кв.м;
строительный объем комплекса, всего - 25 879,02 куб.м,
в том числе подземного паркинга - 4 595,34 куб.м;
общая сметная стоимость строительства по сводному
сметному расчету в текущих ценах 2020 года, всего - 1213.416 млн. тенге,
в том числе: СМР - 745.992 млн. тенге,
оборудование - 291.471 млн. тенге,
прочие затраты - 175.953 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства, всего - 5,0 мес,
в том числе подготовительный период - 1,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Dostyk Land» в соответствии с условиями договора №APE-0063 от 06 мая 2020 года.

3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики

Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

4. С выходом данного заключения положительное экспертное заключение № APE-0063/18 от 17 августа 2018 года по рабочему проекту «Жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, встроенной школой и центром детского развития», расположенный по адресу: г. Астана, район «Есиль», ул. Достык, участок №8, 8/2 в квадрате улиц Достык, Сауран, Сыганак (проектные наименования). Пятно 5, паркинг, первая очередь строительства (без наружных сетей и сметной документации)» ранее выданное ТОО «Агентство ПрофЭксперт» считать недействительным.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіль» ауданы, Достық көшесі, 8, 8/2 учаскесі, Достық көшесінің екі еседе, Сауран, Сығанақ (жобалық атаулы), мекен-жайында орналасқан кірістірілген үй-жайларымен және паркингпен тұрғын үй кешені. Паркинг (I кезек, сыртқы инженерлік желілерсіз). Түзету» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер телімінің ауданы госакт бойынша, барлығы	- 5,0607 га,
соның ішінде 1-ші кезектегі құрылыс	- 0,854 га;
1-ші кезектегі құрылыс алаңы, барлығы	- 7093,73 ш.м,
соның ішінде паркинг (5 дақ)	- 5 210,6 ш.м;
қабаттылығы	- 1 қабат;
паркингтің сыйымдылығы	- 273 орын;
паркингтің жалпы алаңы	- 4 814,8 ш.м;
комплекс құрылыс көлемі, барлығы,	- 25 849,02 т.м,
соның ішінде паркинг	- 4 595,34 т.м;
2020 жылдар ағымдағы және болжам бағалардағы	
жалпы сметалық құны, барлығы,	- 1213.416 млн. теңге,
соның ішінде: ҚЖЖ	- 745.992 млн. теңге,
жабдық	- 291.471 млн. теңге,
басқада шығындар	- 175.953 млн. теңге;
паркинг құрылыстың нормативтік ұзақтығы, барлығы	- 5,0 ай,
соның ішінде дайындық кезеңі	- 1,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 06 мамырдағы №APE-0063 шартының талаптарына сәйкес «Dostyk Land» ЖШС кепілдік береді.

3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

4. Осы пікір шыққаннан кейін «ПрофЭксперт Агентство» ЖШС-мен бұрын шығарылған ««Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіль» ауданы, Достық көшесі, 8, 8/2 учаскесі, Достық көшесінің екі еседе, Сауран, Сығанақ (жобалық атаулы), мекен-жайында орналасқан

кірістірілген үй-жайларымен және паркингпен тұрғын үй кешені. Паркинг (I кезек, сыртқы инженерлік желілермен сметалық құжаттамаларсыз) жұмыс жобасы жарамсыз деп саналсын» жұмыс жобасы бойынша 2018 жылғы 17 тамыздағы № АРЕ-0063/18 оң сараптамалық қорытындысы жарамсыз болып саналады.

5. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

6. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Абилова М.Б.

Директор

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Матов Р.С.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Нуркенов С.О.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Аргынбаева А.Р.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Баймашева Ш.М.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Абдрахманов Б.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Ахметжанова Д.В.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Номер: KZ59VDD00097286

Акимат города Астаны

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Astana residences" улица ҚАСЫМ АМАНЖОЛОВ, дом № 26.
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 171040010637

Наименование производственного объекта: Жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, встроенной школой и центром детского развития

Местонахождение производственного объекта:

г.Астана, район "Есиль" ул.Достык участок №8, 8/2

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления — Танабаев Муса Турманович
(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: **Дата выдачи:** 31.07.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,629742	1,6917689
"Жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, встроенной школой и центром детского развития" расположенного по адресу ул.Достык участок №8, 8/2 в квадрате улиц Достык, Сауран, Сыганак. пятно 5, паркинг, первая очередь строительство (район Есиль)	0,629742	1,6917689
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,14413	0,055
Сера диоксид	0,003798	0,004521
Сажа	0,000008	0,0000091
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,028039	0,054917
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000042	0,000005
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00015	0,000018
Углерод оксид	0,10475	0,012469
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,146584	0,1631514
Взвешенные вещества	0,015	0,0011
Азота (IV) диоксид	0,002851	0,003393
Азот (II) оксид	0,000463	0,0005514
Железо (II, III) оксиды	0,002842	0,001093
Пыль абразивная	0,0058	0,00043
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000285	0,000111
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,175	1,395
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу сверхустановленных лимитов установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов ПДВ или инвентаризации источников выбросов по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Разработка, согласование Плана природоохранных мероприятий и предоставление отчетности, не предусмотрено.
4. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
5. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Астаны. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в управление государственных доходов по району Есиль г. Астаны.
6. Предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного периода, согласно приказу Министра по охране окружающей среды РК «Об утверждении Требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 14 февраля 2013 года №16-п, предусмотрено.