Бекітемін
РГП "Госэкспертиза"
Бас директор
Т.Д. Қарағойшин

«Астана қаласы, Тұран даңғылы, № 19/1 үйдің маңында апартаменттері, жапсарлас салынған орынжайлары мен паркингі бар қонақ үй кешені (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша
30.06.2016 ж. № 01-0279/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Шик К» ЖШС,
Астана қаласы
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ҚАЗАҚСӘУЛЕТ – сәулет және ғимараттарды инженерлік жобалау, сараптама және мәдениет ескерткіштерді қайта құру академиясы» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы, Тұран даңғылы, № 19/1 үйдің маңында апартаменттері, жапсарлас салынған орынжайлары мен паркингі бар қонақ үй кешені (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» 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.

Утверждаю
Генеральный директор
РГП "Госэкспертиза"
Карагойшин Т.Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0279/16 от 30.06.2016 г.

по рабочему проекту
«Гостиничный комплекс с апартаментами, встроенными помещениями и паркингом» город Астана, проспект Туран, район дома № 19/1 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Шик К»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Академия архитектуры и инженерного проектирования зданий, экспертизы и реставрации памятников культуры - КАЗАХСАУЛЕТ»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Гостиничный комплекс с апартаментами, встроенными помещениями и паркингом» город Астана, проспект Туран, район дома № 19/1 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Гостиничный комплекс с апартаментами, встроенными помещениями и паркингом» город Астана, проспект Туран, район дома № 19/1 (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 3 мая 2016 года № 01-0190.

2. **ЗАКАЗЧИК:** ТОО «Шик К», г. Астана.

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Академия архитектуры и инженерного проектирования зданий, экспертизы и реставрации памятников культуры - КАЗАХСАУЛЕТ», г. Астана (государственная лицензия ГСЛ № 13013273 от 12 августа 2013 года, приложение № 001 к лицензии от 12 августа 2013 года, II категория).

ГИП – Сальмухаметов К.С. (приказ от 24 февраля 2016 года № 03/16п).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** инвестиции ТОО «Шик К».

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 11 января 2016 года;

постановление акимата г. Астаны от 31 декабря 2015 года № 120-2417 «О разрешении на завершение проектирования объекта»;

акт на право частной собственности на земельный участок с кадастровым номером 21-320-068-1382, выданный Астанинским филиалом РГП «НПЦзем» от 23 июня 2014 года;

схема согласования расположения земельного участка на праве частной собственности в г. Астане, выданная ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» от 31 октября 2013 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное главным архитектором г. Астаны от 25 ноября 2013 года № 3431;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» от 6 декабря 2013 года № 5745;

топографическая съемка земельного участка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 30 марта 2016 года.

Технические условия:

ГКП «Астана Су Арнасы» от 19 февраля 2016 года № 3-6/354 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

АО «Астана-Теплотранзит» от 14 марта 2016 года № 1902-11 на присоединение к тепловым сетям;

АО «Астана-РЭК» от 28 декабря 2013 года № 5-115-4176 на электроснабжение;

РДТ «Астанателеком» от 17 марта 2016 года № 216 на телефонизацию;

ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны» от 29 марта 2013 года № 10-08/739 на отвод ливневых вод с территории объекта.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей» Министерства национальной экономики Республики Казахстан – письмо о том, что проведение и выдача санитарно-эпидемиологического заключения по рабочему проекту не требуется, от 20 апреля 2016 года № ses/Z1-03/00312/2;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» – письмо от 21 апреля 2016 года № eco/Z3-03/00320/2 о согласовании рабочего проекта на основании ранее выданного заключения государственной экологической экспертизы от 11 февраля 2014 года № 58 на раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

общая пояснительная записка;
генеральный план;
архитектурные решения;
технологические решения;
конструкции железобетонные;
отопление и вентиляция;
водопровод и канализация;
силовое электрооборудование;
пожарная сигнализация и автоматическое пожаротушение;
автоматизация комплексная;
энергетический паспорт объекта;
охрана окружающей среды;
проект организации строительства;
паспорт проекта;
теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций;
расчеты несущих конструкций здания;
технический отчет по инженерно-геологическим работам, выполненный ТОО «Safe Roads-Астана» в декабре 2013 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство гостиничного комплекса предусмотрено для предоставления услуг размещения и питания лиц, пребывающих в деловые поездки и командировки, туристов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый гостиничный комплекс расположен по проспекту Туран в районе дома № 19/1 г. Астаны. С южной и юго-западной сторон участок ограничен красными линиями ул. Акын Сара, с северной стороны расположен восьмиэтажный жилой дом и участок бани «Керемет», с восточной стороны - проспект Туран. Рельеф участка строительства относительно ровный. Участок свободен от застройки, наружных инженерных сетей и благоустройства.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
максимальная глубина проникновения «0°» в грунт	- 3,04 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «Safe Roads-Астана» в 2013 году, площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

дорожная одежда (асфальтобетон, щебень) - 0,0-0,2 м;
почвенно-растительный слой - 0,0-0,3 м;
суглинок твердой консистенции с прослоями и линзами песка мелкого,
С=24 кПа, φ=22º, Е=26,0 МПа, ρ=1,96 г/см^3 - 2,6-2,9 м;
супесь пластичной консистенции с прослоями и линзами песка мелкого,
С=9 кПа, φ=21º, Е=15 МПа, ρ=1,94 г/см^3 - 2,1-2,2 м;
пески мелкие средней плотности,
С=1 кПа; φ=32º; Е=20 МПа; ρ=1,94 г/см^3 - 1,3-2,0 м;
пески крупные средней плотности,
С=0 кПа, φ=30º, Е=35 МПа, ρ=2,0 г/см^3 - 3,4-3,5 м;
суглинки твердой консистенции,
С=33 кПа; φ=18º; Е=14,0 МПа; ρ=1,91 г/см^3 - 4,5-4,7 м.

Рельеф участка имеет многочисленные замкнутые понижения, являющиеся естественными водосборниками в период снеготаяния. Абсолютные отметки рельефа по устьям скважин составляют 345,30-345,80 м. На момент изысканий рельеф участка частично изменен в результате планировочных работ (засыпка заболоченных участков, промышленное и гражданское строительство).

Установившийся уровень грунтовых вод - на глубине 3,55-4,15 м, абсолютные отметки составляют 341,65-341,75 м. Расчетный уровень грунтовых вод принят на дневной поверхности рельефа с учетом максимального подъёма в паводковый период.

По результатам химического анализа грунтовые воды характеризуются как хлоридно-сульфатно-натриево-магниевые. По отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах грунтовые воды обладают слабой углекислотной агрессией, по отношению к железобетонным конструкциям – среднеагрессивные при периодическом смачивании конструкций.

По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды корродирующие. Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к свинцовой – средняя.

Грунты по содержанию водорастворимых солей относятся к незасоленным. Грунты обладают сильной сульфатной агрессией по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4-W8 на портландцементе и среднеагрессивные к железобетону.

Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к стальным конструкциям, свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля - высокая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый гостиничный комплекс расположен в районе дома № 19/1 по проспекту Туран города Астаны. На отведенном участке расположено здание гостиницы с встроенно-пристроенным подземным паркингом.

Разбивочный план отведенного участка согласован ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» от 14 апреля 2016 года.

Генеральный план гостиничного комплекса разработан на основании топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» от 30 марта 2016 года. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Схема генплана

Разбивочный план выполнен с размерной привязкой элементов благоустройства. Привязка проектируемого здания выполнена от стены существующего здания, привязка элементов благоустройства - от наружных стен здания.

Транспортные и пешеходные связи организованы с ул. Акын Сара и пр. Туран. Расположение прилегающих проездов обеспечивает возможность проезда пожарных машин вдоль фасадов гостиничного комплекса и доступ пожарных с автолестниц в любое помещение проектируемого здания. Со стороны ул. Акын Сара предусмотрен въезд/выезд в подземный паркинг гостиницы.

Для благоустройства территории гостиничного комплекса рабочим проектом предусмотрена благоустроенная площадка для отдыха перед входом, открытые автостоянки, тротуары, озеленение. На эксплуатируемой кровле пристроенного паркинга предусмотрена детская площадка.

Покрытие проездов и автостоянок принято асфальтобетонное, площадок и тротуаров – бетонное плиточное. Покрытия обрамлены бортовым камнем.

Озеленение участка гостиничного комплекса выполнено устройством газона обыкновенного, устройством цветников, посадкой клена ясенелистного, рябины обыкновенной, сирени обыкновенной, венгерской, спиреи средней чубушника обыкновенного, живой изгороди из кизильника блестящего.

Рельеф участка относительно ровный. План организации рельефа выполнен с учетом отметок прилегающих территорий с обеспечением отвода поверхностных и талых вод в городские сети ливневой канализации. Вертикальная планировка участка выполнена в насыпи и выемке.

За отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа гостиничного комплекса, что соответствует абсолютной отметке 347,10 м.

В рабочем проекте предусмотрен доступ маломобильных групп населения в здание путем устройства пандусов с нормируемым уклоном, входы в здание защищены от атмосферных осадков.

Основные показатели генплана

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь земельного участка	га	0,2295
2	Площадь застройки	м²	1 279,2
3	Площадь покрытий	м²	635,0

4	Площадь озеленения	м²	373,06
5	Площадь, занимаемая подпорными стенками	м²	7,74
Благоустройство эксплуатируемой кровли			
6	Площадь покрытий	м²	128,6
7	Площадь озеленения	м²	141,4

6.2.2 Технологические решения

Гостиничный комплекс относится к гостиницам общего городского типа.

Категория гостиничного комплекса - **.

Вместимость – 142 места.

Гостиничный комплекс запроектирован для двух типов заселения: гостиничные номера для кратковременного проживания и апартаменты для длительного проживания.

Количество гостиничных номеров – 55, в том числе:

38 стандартных одноместных номеров;

13 стандартных двухместных номеров;

4 VIP-номера.

Количество апартаментов – 37.

Проектируемый гостиничный комплекс включает в себя следующие функциональные блоки: комплекс жилых помещений (номеров и апартаментов), предприятие общественного питания, приемно-вестибюльную группу помещений, помещения администрации и служб эксплуатации, паркинг.

Жилая группа помещений гостиничного комплекса функционально и планировочно отделена от остальных групп помещений. Пространственная структура гостиничного комплекса позволяет обеспечить разделение потоков гостей и обслуживающего персонала, исключает пересечение и совмещение производственных и хозяйственных маршрутов с маршрутами проживающих и посетителей.

Жилая группа помещений запроектирована в виде одно- и двухместных гостиничных номеров, расположенных с первого по четвертый этажи, и апартаментов, расположенных с пятого по девятый этажи. При каждом номере имеется отдельный санузел с душевой кабиной, унитазом и умывальником. VIP номер двухкомнатный с отдельной спальной комнатой. Планировка номеров-апартаментов выполнена по типу жилых квартир с кухней, гостиной, санузлами и спальными комнатами. Апартаменты рассчитаны на длительное проживание клиентов. Оборудование мебелью гостиничных номеров и апартаментов в составе данного проекта не предусмотрено.

Приемно-вестибюльная группа помещений расположена на первом этаже и включает: ресепшн, вестибюль с зоной для ожидания, буфет, санузел. Буфет запроектирован на 16 посадочных мест. Приготовление пищи в буфете не предусмотрено, возможен разогрев готовой пищи, ассортимент буфета – напитки и привозная упакованная выпечка. Буфет оснащен электроплитой, холодильниками, прилавком-витриной, кофе-машиной, микроволновой печью, барным комбайном. Для мытья тарелок и стаканов предусмотрена моечная.

На первом этаже расположены помещения администрации, постирочная, кладовая и комната персонала. При гостиничных номерах предусмотрены комнаты дежурного персонала с санузлом.

Постирочная рассчитана на обслуживание гостиницы. Грязное белье поступает в помещение приема и сортировки белья, затем отправляется на тележке для стирки, сушки и глажения. Во избежание пересечения потоков грязного и чистого белья, чистое белье доставляют в кладовую чистого белья. Постирочная оборудована шкафами для белья,

стиральными машинами, сушильными барабанами, гладильной машиной, моечными ваннами, шкафом для хранения моечных средств.

Для гостей гостиницы предоставляются парковочные места в закрытом паркинге на 13 машиномест и 16 машиномест на открытой автостоянке. Открытая автостоянка для парковки машин персонала рассчитана на 6 мест.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Гостиничный комплекс состоит из двух конструктивных блоков: блок А – девятиэтажный блок с подвалом, блок Б – одноэтажный подземный блок. Гостиничный комплекс имеет сложную форму в плане. Размеры блока А гостиничного комплекса в осях составляют 17,5х41,0 м, блока Б – 21,24х18,10 м.

Кровля блока А – плоская рулонная, с внутренним организованным водостоком. Кровля блока Б - эксплуатируемая с тротуарными и газонным покрытиями, с наружным организованным водостоком.

Высота подвала составляет 3,3 м, первого этажа – 3,6 м, высота этажей со второго по девятый – 3,3 м. Высота помещений технических этажей – 1,8 м.

Подземная часть блока А и блок Б объединены и образуют единое пространство. В подземном этаже гостиничного комплекса предусмотрены паркинг на 13 машиномест, кладовая, электрощитовая, венткамера, насосная АПТ и хозяйственно-питьевого водопровода, лифтовой холл с тамбур-шлюзом с подпором воздуха. Паркинг оборудован колесоотбойниками. Полы паркинга выполнены с уклоном к лотку. Въезд в паркинг осуществляется по крытой рампе с нормированным уклоном.

На первом этаже запроектированы вестибюль с зоной приема (регистрация гостей и оформление документов) и ожидания, буфет с подсобными помещениями, санузлы для посетителей, комната дежурного администратора, кабинет директора, гостиничные номера, постирочная с кладовой чистого белья, комната уборочного инвентаря, входная группа для проживающих в апартаментах.

Со второго по четвертый этажи расположены гостиничные номера и поэтажные комнаты дежурного персонала с санузлами.

На выше расположенных этажах запроектированы двух- и трехкомнатные апартаменты с кухней, гостиной, спальнями и санузлами.

Всего в гостинице предусмотрены 4 VIP-номера, 51 стандартный гостиничный номер и 37 апартаментов. Гостиничные номера одно- и двухместные.

В гостиничных номерах и в помещениях общественного назначения предусмотрено естественное освещение через оконные проемы в наружных стенах.

Для вертикальной связи этажей в здании предусмотрены две незадымляемые лестничные клетки типов Н1 и Н2, для связи гостиничных номеров с вестибюлем гостиницы предусмотрена лестничная типа Л1. Все лестничные клетки являются эвакуационными. В гостинице предусмотрен грузопассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг, отвечающий требованиям, предъявляемым к пожарным лифтам.

Выходы из незадымляемых лестничных клеток выполнены непосредственно наружу, выход из лестничной клетки типа Л1 - через вестибюль наружу. Из подвала предусмотрены три эвакуационных выхода непосредственно наружу.

Для беспрепятственного доступа в здание представителей маломобильных групп населения при перепадах высот пола на путях движения предусмотрены пандусы, размеры кабин лифтов, ширина дверных проемов, коридоров и разворотных площадок соответствуют требованиям доступности зданий для маломобильных групп населения.

В здании предусмотрен мусоропровод с устройством мусоросборной камеры.

Архитектурные решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, согласованному главным архитектором города Астаны.

Наружная отделка:

цоколь, стены до отметки 6,600 – облицовка двухслойными терракотовыми плитками в системе навесных фасадов с воздушным зазором;

стены выше отметки 6,600 - облицовка однослойными терракотовыми плитками в системе навесных фасадов с воздушным зазором;

витражи – алюминиевые с двухкамерным стеклопакетом, металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом;

окна - металлопластиковые с двухкамерным энергосберегающим стеклопакетом;

ограждение балконов – облицовка фиброцементной плитой;

декоративные элементы – фибробетон с окраской фасадными акриловыми красками;

двери – алюминиевые, металлические с окраской атмосферостойкой эмалью;

подпорные стенки, крыльца – облицовка гранитом;

кровля – рулонная из техноэласта, бетонные плитки и газонное покрытие на эксплуатируемой кровле.

Внутренняя отделка:

стены – окраска водоэмульсионной краской, облицовка керамической плиткой;

потолки – окраска водоэмульсионной краской, подвесной потолок из гипсокартона с окраской водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности;

полы – гранитокерамика, керамогранит, керамическая плитка, полимерное покрытие, гранит, ковролан, ламинат.

Технические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Категория гостиничного комплекса	-	**
2	Тип гостиничного комплекса	-	общий городской
3	Вместимость гостиничного комплекса	номеров/ апартаментов	55/37
4	Вместимость паркинга	м/м	13
5	Этажность	этаж	9
6	Площадь застройки		1 279,2
7	Общая площадь здания	м²	8 297,2
8	Жилая площадь здания	м²	2 717,0
9	Строительный объем здания	м³	28 598,8

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости зданий – II.

Расчеты выполнены ТОО «Проектный институт «Базис» на программном комплексе «Лира-Windows», версия 9.6, разработанном НИИАСС (г. Киев, Украина) в соответствии требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты».

Диаметры, шаг, анкеровка стержней арматуры, параметры железобетонных конструкций приняты по результатам расчетов с учетом конструктивных требований.

Здание гостиницы

Конструктивная система здания – безригельный каркас. Пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой колонн, монолитных стен, горизонтальных дисков монолитных перекрытий и жестким защемлением колонн в фундаменты.

Фундаменты - свайные из забивных железобетонных свай и столбчатых ростверков.

Сваи – квадратного сечения 300х300 мм длиной 6,0 м из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе, марка по морозостойкости F75, марка по водонепроницаемости W6. Максимальная фактическая нагрузка на сваю по расчету составляет 55,0 тс, несущая способность сваи определяется по результатам динамических испытаний.

Ростверки – столбчатые под колонны каркаса высотой 750 мм с размерами подошвы 2,5х2,5; 2,5х3,1; 2,4х3,1 и 3,4х2,5 м. Под элементы каркаса лифтового холла приняты плитные ростверки высотой 750 мм с приямком. Бетон ростверков принят класса В25 марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75. Столбчатые и плитные ростверки армированы сетками с рабочей арматурой шагом 200 мм Ø12-25А-III (нижняя и верхняя сетка). Для сопряжения с железобетонными элементами каркаса из ростверков предусмотрены выпуски арматуры соответствующих диаметров.

Ростверки устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по слою щебня толщиной 100 мм, втрамбованному в уплотненный грунт.

Гидроизоляция – горизонтальная под ростверками, горизонтальная в конструкции пола подвала – наплавляемая из 1 слоя Унифлекс ЭПП по битумному праймеру, вертикальная по наружным поверхностям стен подвала - наплавляемая из 1 слоя Унифлекс ЭПП по битумному праймеру, горизонтальная по низу блочных и кирпичных стен – оклеечная.

Диафрагмы жесткости, стены лестничных клеток и лифтовых шахт - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25. В местах пересечения продольных и поперечных стен армирование выполнено пространственными каркасами с рабочей арматурой Ø16А-III, обвязанной хомутами Ø8А-I шагом 200 мм. Армирование монолитных стен принято арматурными сетками по обеим плоскостям из стержней Ø12А-III шагом 200 мм в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Сетки рабочей арматуры соединены между собой шпильками из арматуры Ø8А-I шагом 400 мм в шахматном порядке.

Колонны - монолитные железобетонные переменного сечения по высоте: 2 нижних этажа 500х500 мм, вышележащие – 400х400 мм. Максимальный шаг колонн составляет 6,3х6,5 м. Армирование колонн принято стержнями Ø22-28А-III, хомуты приняты Ø8А-I шагом 100 мм у опоры и 200 мм – в середине колонны.

Плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 и 250 мм из бетона класса В25. Верхняя и нижняя рабочая арматура плиты принята Ø10-12А-III шагом 200 мм. В местах соединения с колоннами в плите перекрытия в верхней зоне установлена дополнительная арматура Ø16-20А-III шагом 200 мм на ¼ длины пролета. На отдельных участках плиты в пролете установлена дополнительная нижняя арматура Ø12А-III шагом 200 мм, в зоне продавливания колонн предусмотрено поперечное армирование плоскими каркасами шагом 100 мм.

Лестничные марши и площадки - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25. Горизонтальная рабочая арматура лестничных маршей принята Ø12А-III шагом 200 мм, вертикальная - Ø18А-III шагом 200 мм. Верхние и нижние сетки

рабочей арматуры соединяются шпильками из арматуры Ø6А-I шагом 400 мм в шахматном порядке. Ступени маршей дополнительно армированы сетками из высокопрочной проволоки Ø5Вр-I с ячейками 100х100 мм. Площадки армированы по типу плит перекрытия.

Наружные стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25. Армирование монолитных стен принято арматурными сетками по обеим плоскостям из стержней Ø12А-III шагом 200 мм в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Сетки рабочей арматуры соединены между собой шпильками из арматуры Ø8А-I шагом 400 мм в шахматном порядке.

Наружные стены - кирпичные толщиной 380 мм из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 марки 100 на растворе марки 75 с утеплением с наружной стороны двумя слоями минплиты общей толщиной 120 мм и последующей облицовкой. Наружные стены выполняются по монолитным перекрытиям.

Внутренние стены – кирпичные толщиной 250 мм из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 марки 100 на растворе марки 75 и из сборных легкобетонных блоков толщиной 200 мм.

Перегородки: в санузлах – кирпичные толщиной 120 мм из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 марки 100 и из сборных легкобетонных блоков (одинарные и трехслойные с звукоизоляционным слоем).

Перемычки – сборные железобетонные серии 1.038-1 выпуск 1 и металлические индивидуальные.

Крыша – чердачная (технический чердак). Утепление чердачного перекрытия принято минплитой общей толщиной 230 мм согласно теплотехническому расчету.

Кровля – плоская рулонная из наплавляемого водоизоляционного ковра с внутренним водостоком.

Паркинг

Конструктивная система здания – безригельный каркас. Пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой колонн, монолитных стен, горизонтального диска монолитного перекрытия и жестким защемлением колонн в фундаменты.

Фундаменты - свайные из забивных железобетонных свай сечением 300х300 мм длиной 6,0 м из бетона на сульфатостойком цементе марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W6. Максимальная расчетная нагрузка на сваю составляет 19,0 тс.

Ростверки – столбчатые под колонны каркаса высотой 500 мм с размерами подошвы 1,6х1,6 м и ленточные сечением 500х500 мм - под наружные стены. Бетон ростверков принят класса В25 марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75. Столбчатые ростверки армированы сетками с рабочей арматурой шагом 200 мм Ø10-16А-III (нижняя и верхняя сетка). Ленточные ростверки армированы пространственными каркасами с рабочей арматурой Ø16А-III, хомуты приняты Ø8А-I шагом 200 мм. Для сопряжения с железобетонными элементами каркаса из ростверков предусмотрены выпуски арматуры соответствующих диаметров.

Ростверки устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по слою щебня толщиной 100 мм, втрамбованному в уплотненный грунт.

Гидроизоляция – горизонтальная под ростверками, горизонтальная в конструкции пола подвала – наплавляемая из 1 слоя Унифлекс ЭПП по битумному праймеру, вертикальная по наружным поверхностям стен подвала - наплавляемая из 1 слоя Унифлекс ЭПП по битумному праймеру, горизонтальная по низу блочных и кирпичных стен – оклеечная.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 500х500 мм из бетона класса В25. Максимальный шаг колонн составляет 6,3х6,3 м. Армирование колонн принято Ø22А-III, хомуты приняты Ø8А-I шагом 100 мм у опоры и 100 мм – в середине колонны.

Плита покрытия - монолитная железобетонная толщиной 250 мм из бетона класса В25. Верхняя и нижняя рабочая арматура плит принята Ø12А-III. В местах соединения с колоннами в плитах в верхней зоне установлена дополнительная арматура Ø16-20А-III шагом 200 мм на ¼ длины пролета, в зоне продавливания колонн предусмотрено поперечное армирование плоскими каркасами шагом 200 мм.

Перегородки – кирпичные толщиной 120 мм из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 марки по прочности 100 на растворе марки 75.

Перемычки – сборные железобетонные серии 1.038-1 выпуск 1.

Кровля – эксплуатируемая с внутренним водостоком.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети и трансформаторная подстанция разрабатываются отдельным проектом и в данном заключении согласно письму заказчика от 28 июля 2015 года № 05 не рассматриваются.

Водопровод и канализация

В рабочем проекте разработаны следующие системы:
хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод;
автоматическая система пожаротушения;
горячее водоснабжение;
канализация бытовая;
внутренний водосток.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Система хозяйственно-питьевого водопровода здания гостиничного комплекса запроектирована для подачи воды к санитарным приборам, технологическому оборудованию доготовочной и на противопожарные нужды.

Рабочим проектом предусмотрены два ввода в здание. На вводе водопровода установлен водомерный узел для измерения количества расходуемой воды.

Для гостиницы и для жилых помещений (апартаменты) запроектированы раздельные системы хозяйственно-питьевого водопровода с отдельными счетчиками холодной воды.

Для обеспечения необходимого напора в системе хозяйственно-питьевого водопровода рабочим проектом предусмотрена повысительная насосная установка (2 рабочих насоса и 1 резервный).

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и полипропиленовых труб.

Магистральные трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водопровода изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Рабочим проектом в здании гостиничного комплекса предусмотрена система внутреннего противопожарного водопровода.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение жилых помещений и гостиницы составляет 2 струи по 2,6 л/с, встроенного паркинга – 2 струи по 5,2 л/с.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафчиках, имеющих отверстие для проветривания, приспособленных для их опломбирования

и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы пожарных кранов оборудованы рычагами, предназначенными для открывания кранов.

Для обеспечения необходимого напора в системе внутреннего противопожарного водопровода предусмотрена повысительная насосная установка (1 рабочий насос и 1 резервный).

В каждой квартире жилых апартаментов на системе хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен поливочный кран диаметром 15 мм для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии. Кран комплектуется шлангом, длина которого обеспечивает подачу воды в наиболее удаленную точку квартиры.

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

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения предусмотрена от теплообменников, установленных в тепловом пункте. Циркуляция горячей воды принята по магистралям и стоякам.

Для гостиницы и для жилых помещений (апартаменты) запроектированы раздельные системы горячего водоснабжения и отдельные счетчики горячей воды.

Система горячего водоснабжения предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и полипропиленовых армированных труб.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Канализация бытовая

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов. Система бытовой канализации вентилируется через стояки, которые выводятся выше отметки кровли. Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Система бытовой канализации выполнена из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89, выпуски из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98.

Канализация производственная

Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от технологического оборудования буфета и постирочной и для отвода стоков от трапа насосной, лотков для сбора воды при включении противопожарного водопровода.

Система бытовой канализации вентилируется через стояки, которые выводятся выше отметки кровли. Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Система бытовой канализации выполнена из канализационных полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-89, выпуски из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98.

Внутренний водосток

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

Для предотвращения обмерзания воронок предусмотрен их электрообогрев.

Система внутренних водостоков запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10701-91.

Расход воды – 44,5 м^3/сут.

Расход стоков – 44,5 м^3/сут.

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции минус 35º С.

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети. Теплоноситель – вода с параметрами 130-70ºС.

В тепловых пунктах предусмотрено размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации.

Рабочим проектом предусмотрена независимая схема подключения систем отопления через пластинчатые теплообменники. Теплоноситель для систем отопления – вода с параметрами 80-60ºС. Приготовление горячей воды на нужды ГВС предусмотрено по закрытой двухступенчатой смешанной схеме.

Отопление

Рабочим проектом в гостиничных номерах и в жилых помещениях (апартаменты) предусмотрена однотрубная горизонтальная система отопления. В качестве нагревательных приборов предусмотрены секционные радиаторы.

Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрены терморегуляторы. Для гидравлической увязки системы на ветках и стояках запроектированы балансировочные клапаны. Воздухоудаление из систем отопления осуществляется посредством воздушных кранов, установленных на трубопроводах в верхних точках отопительных приборов. Для опорожнения систем отопления предусмотрена дренажная арматура.

Система отопления лестничных клеток принята однотрубная, проточная.

Система отопления паркинга принята двухтрубная, горизонтальная с попутным движением теплоносителя. Нагревательные приборы - стальные регистры из гладких труб.

У входных дверей и ворот предусмотрены электрические воздушно-тепловые завесы.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения приточных установок предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и армированных полипропиленовых труб.

Магистральные трубопроводы изолированы трубчатой изоляцией.

Вентиляция

Рабочим проектом в гостиничном комплексе предусмотрена механическая и естественная приточно-вытяжная вентиляция.

Вытяжка из гостиничных номеров предусмотрена естественная через санузлы.

В буфете, доготовочной и постирочных помещениях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приток осуществляется приточными установками с подогревом наружного воздуха в холодный период года. Вытяжка осуществляется канальными вентиляторами. Над технологическим оборудованием доготовочной предусмотрена система местных отсосов.

В жилой части из помещений кухонь, санузлов и ванных комнатах предусмотрена естественная вытяжная вентиляция.

Во встроенном паркинге запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная на ассимиляцию вредностей, выделяющихся при работе двигателей автомобилей. Удаление воздуха производится из верхней и нижней зон поровну. Приток осуществляется приточными установками с подогревом наружного

воздуха в холодный период года. Рабочим проектом в паркинге предусмотрена система контроля СО, сблокированная с вытяжной вентиляцией.

Воздуховоды общеобменной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80 класса «Н», воздуховоды противодымной приточной и вытяжной систем вентиляции выполнены огнестойкими класса «П».

Расход тепла – 11 486 800,0 Вт.

Расход холода – 3 514 500,0 Вт.

Электрооборудование и электроосвещение

По степени надежности электроснабжения электроприемники гостиницы относятся ко II категории.

Жилая часть

Электроснабжение жилой части гостиницы предусмотрено от вводно-распределительных устройств ВРУ1-13 и ВРУ1-50.

Для потребителей I категории в электрощитовой устанавливается щит АВР.

Учет электроэнергии предусмотрен на ВРУ и поквартирный, в этажных щитках ЩЭ.

Счетчик учета освещения общедомовых помещений устанавливается в шкафах ЩО-2.1, ЩАО-2.1 и ЩАО-2.2.

Расчетная нагрузка на вводе и нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СН РК 4.04-23-2004*.

В качестве силовых щитов к установке приняты щиты распределительные модульного исполнения. В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования используются ящики управления Я5000.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещений и требований электробезопасности. Питающие и групповые линии потребителей выполняются кабелем ВВГ, прокладываемым в ПВХ трубах в стояках, по стенам, открыто на скобах в технических помещениях.

Питающая сеть дома выполнена пятипроводным кабелем с медными жилами марки ВВГнг-0,66, проложенным по паркингу открыто под потолком на лотках, по стенам скрыто под слоем штукатурки, в штрабах кирпичных стен. Вертикальная прокладка питающих линий к этажным щиткам выполнена в вертикальных шахтах ПВХ трубах.

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного 36 В. Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Расчет освещенности произведен методом коэффициента использования. К установке приняты светильники с люминесцентными и энергосберегающими лампами. Нормы освещенности взяты согласно СНиП РК 2.04.05-2002*. Управление рабочим освещением технических и служебных помещений осуществляется выключателями, установленными по месту. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации. Включение освещения лестничных клеток и входов осуществляется автоматически фотовыключателем.

В квартирных щитках установлены на вводе - автоматический выключатель на 50 А, на отходящих линиях - однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16, 25А и дифференциальный автоматический выключатель на номинальный ток 40 и ток утечки 30 мА. Согласно СН РК 4.04-23-2004* питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Групповая сеть в квартирах выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ, прокладываемым в полиэтиленовых трубах, по стенам, в штрабах под слоем штукатурки.

В ванных комнатах выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов. Металлические корпуса ванн, моек, труб соединены проводом ПВ-1х2,5 мм² с проводом РЕ в клеммной коробке.

В квартирах предусмотрена возможность установки люстр с энергосберегающими лампами. В ваннах комнатах предусмотрены настенные влагозащищенные светильники.

Расчетная мощность 206 кВт.

Паркинг

Согласно классификации ПУЭ РК и МСН 2.02-05-2000*, по степени надежности электроснабжения электроприемники паркинга относятся: к I категории - эвакуационное освещение, противопожарное оборудование, ко II категории - остальные электроприемники.

Для электроприемников I категории предусмотрено питание через ящик автоматического ввода резерва от ДЭС.

Для учета и распределения электроэнергии приняты вводно-распределительные устройства ВРУ1-13 и ВРУ1-50, установленные в помещении электрощитовой.

Расчетная мощность - 46,0 кВт.

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

В качестве силовых щитов к установке приняты щиты распределительные модульного исполнения. В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования используются ящики управления Я5000, пускатели и шкафы управления, поставляемые комплектно.

Основными потребителями электроэнергии являются вентиляционные установки и освещение. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности. Предусмотрено отключение вентиляции при пожаре. Управление задвижками на противопожарном трубопроводе предусмотрено в дистанционном и местном режимах. Предусмотрен обогрев воронок на кровле.

Предусмотрена система рабочего и эвакуационного освещения. Светильники эвакуационного освещения использованы для дежурного ночного освещения. Для местного и ремонтного освещения предусматривается установка штепсельных розеток и ящиков с понижающим трансформатором 220/36 В.

Световые указатели "Выход" и направления движения, светильники эвакуационного освещения комплектуются аккумуляторными батареями, рассчитанными на 1 час работы после отключения электроснабжения.

Типы светильников, их количество выбраны в соответствии с нормами освещенности, характером окружающей среды, назначения помещений. Управление освещением местное - выключателями и дистанционное - со щитка. Групповая сеть предусмотрена кабелем марки ВВГнг открыто по стенам и потолку.

Защитные мероприятия

Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем ме-

таллического соединения с нулевым защитным проводом сети. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовых каждого блока.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ3 сечением 2,5 мм², проложенным в ПВХ трубах скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Молниезащита

Молниезащита выполнена в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений". В качестве молниеприемников используется металлическая кровля, имеющая непрерывную электрическую связь с металлическим каркасом здания и с арматурой фундаментов.

Системы связи

Для централизованного руководства технологическим процессом работы объекта предусмотрены необходимые системы связи и системы безопасности, представляющие комплексы технических средств, предназначенных для функционирования здания на современном уровне.

Гостиница

Телефонизация

Телефонная связь гостиничного комплекса предусмотрена от городской телефонной сети согласно техническим условиям РДТ «Астанателеком» от 17 марта 2016 года № 216 через автоматическую телефонную станцию (АТС).

Емкость ввода выбрана с учетом установки телефона в проектируемом гостиничном комплексе в помещениях с обслуживающим персоналом, в гостиничных номерах и апартаментах (с 5-9 этажи).

Расключение магистрального кабеля выполнено в шкафу GPON(ОРШС-1) с необходимым сплиттерованием для количества потребителей, расположенном в комнате дежурного администратора.

АТС на 128 внутренних и на 64 внешних линий построена на IP-технологии и позволяет подключение к аналоговой и цифровой сетям и установлена в комнате дежурного администратора. Система АТС оснащена всеми необходимыми технологиями для поддержки голосовой передачи, передачи текста, данных и изображений. Мини-АТС обеспечивает поддержку гибкой схемы количества номеров.

В служебных помещениях, в гостиничных номерах и апартаментах (5-9 этажи) для обеспечения обслуживающего персонала и клиентов гостиницы городской и местной связью установлены телефонные аппараты. В зависимости от места установки применены телефонные аппараты различного исполнения: настольные, настенные, офисные с настройкой терминала в автоматическом режиме согласно разработанному номерному плану и перечню сервисов для данного абонента.

На этажах установлены телефонные распределительные шкафы с оптическим оборудованием с адаптерами SC для удобства подключения и обслуживания в апартаментах в каждой квартире установлены квартирные терминалы, от которых выполнено распределение сетей телефонии и телевидения внутри квартиры.

Прокладка волоконно-оптических кабелей связи необходимой емкости стандарта G.657 на этажах предусмотрена в ПВХ трубах Ø32 мм с дополнительной резервной трубой, по цокольному этажу выполнена на металлических лотках. Абонентская разводка от межэтажных оптических распределительных шкафов до внутрикабинетных номерных ниш и квартирных терминалов в апартаментах выполнена одномодовым оптическим кабелем стандарта G.657 в ПВХ трубе Ø16 мм. Разводка от внутрикабинетных, номерных ниш и от квартирных терминалов в апартаментах до телефонных розеток выполнена кабелем UTP 5-категории в ПВХ трубе Ø16 мм.

Система телевидения

В здании гостиничного комплекса система телевидения предусмотрена совместно с телефонизацией с передачей информации в одном пакете передачи данных по кабелю ВОК до квартирных ниш с установкой оптического оборудования по технологии FTTx.

От оптических распределителей сеть выполнена соответствующим кабелем до телевизионных розеток.

Телевизионные розетки устанавливаются на стенах на высоте 0,3 м от пола в номерах и на высоте 2,2 м в служебных помещениях не далее 0,7 м от электрической розетки.

Диспетчеризация лифтов

В гостиничном комплексе предусмотрено обеспечение связи кабин лифтов с диспетчерской и единой службой спасения для своевременного оказания помощи пассажирам лифтов по беспроводной системе согласно письму ТОО «Сапа Кызмет Сервис» от 27 июня 2016 года № 26 об оказании услуг по поставке оборудования и монтажу диспетчеризации лифтов.

Автоматическая пожарная сигнализация

Гостиничный комплекс для обеспечения безопасности оборудован установками системы автоматической пожарной сигнализации.

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для автоматического обнаружения возгораний в помещениях обслуживания гостиницы, в гостиничных номерах и апартаментах (холлы и внеквартирные коридоры) с помощью пожарных извещателей и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре.

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

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор, расположенный на посту охраны (рецепшен) на первом этаже здания и формированию сигнала о пожаре на пульт централизованного наблюдения в пожарную часть по телефонным линиям.

Прибор циклически опрашивает подключенные пожарные извещатели и следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные пожарные извещатели различного назначения. Тип пожарных извещателей выбран в зависимости от

назначения защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и категории. Вдоль путей эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели, которые включены в адресные шлейфы. 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 через модули ввода/вывода, расположенные на каждом этаже, воздействует на электроприводы общеобменной вентиляции, противодымной защиты, систему оповещения и на систему запуска автоматического пожаротушения.

Для организации шлейфов проложен кабель для пожарной сигнализации КСПВ-4х0,5 в гофрированной трубе диаметром 25 мм за подвесным потолком, по стоякам кабель проложен в жесткой трубе.

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

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники автоматической системы пожарной сигнализации относятся к 1 категории.

Резервные источники питания (аккумуляторы) обеспечивают при отключении централизованного электроснабжения нормальную работу АПС не менее 24 часов в дежурном режиме и 3 часов в режиме тревоги.

Автоматизация инженерных систем

Для управления системами противопожарного водопровода с дистанционным запуском пожарных насосов и клапанами дымоудаления в гостиничном комплексе предусмотрена система автоматизации.

При возникновении возгорания в контролируемых зонах срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульт пожарной сигнализации, расположенный на посту охраны (ресепшен), который выдает командный импульс на релейные модули на отключение общеобменных вентиляционных систем, на открытие электромагнитного клапана на приемном отверстии канала дымоудаления и на щит автоматики дымоудаления на включение электродвигателя вытяжного вентилятора дымоудаления.

Автоматический запуск систем противопожарного водопровода (дистанционный запуск пожарных насосов) и открытия клапанов дымоудаления производится кнопочными постами дистанционного пуска, установленными в шкафах пожарных кранов и непосредственно у клапанов дымоудаления.

Сети автоматизации выполняются контрольными кабелями с медными жилами.

Контроль за функционированием систем противопожарной защиты осуществляется на посту охраны (ресепшен), где собрана световая сигнализация о работе систем автоматизации.

Система оповещения о пожаре

В здании гостиничного комплекса предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 3-го типа (СОУЭ-3).

Комплект оборудования управления и индикации оповещения людей о пожаре предназначен для работы в автоматическом и ручном режиме оповещения и для трансляции информации служебного характера и фоновой музыки.

Для оповещения о пожаре в защищаемых помещениях предусмотрен блок речевого оповещения, записывающий и воспроизводящий до четырех речевых сообщений.

Базовые настройки блока оповещения предполагают работу оборудования с прибором ППК таким образом, что тревожное сообщение подается лишь в те зоны, которые были активированы управляющим сигналом от прибора пожарной сигнализации при этом трансляция музыкальных и речевых программ прекращается.

В качестве акустической системы предусмотрены настенные и потолочные акустические модули с динамическими громкоговорителями, которые обеспечивают покрытие всех мест пребывания людей.

Система речевого оповещения о пожаре обеспечивает круглосуточную работу всего оборудования и оперативную передачу речевых сообщений о возникновении пожара, о путях эвакуации, о любых чрезвычайных ситуациях во всем здании. Передача сообщений предусмотрена по всему зданию или по выбранным зонам. Деление на зоны оповещения выполнено с учетом функционального назначения помещений.

Центральный блок речевого оповещения установлен на посту охраны (ресепшен) на первом этаже здания.

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 и речевого оповещения, световые оповещатели «Выход».

Сети оповещения выполнены кабелями типа КСПВ 2х0,8 и ШВВП 2х0,75, проложены под подвесным потолком в кабельных лотках или трубах.

Система контроля и управления доступом

Система контроля доступа (СКД) предназначена для контроля, разрешения или запрета прохода в здание и в служебные помещения, гостевые номера, согласно присвоенным пропускам (идентификаторам). Доступ определяется для каждого идентификатора индивидуально и осуществляется согласно внутреннему распорядку гостиницы.

Данный раздел рабочего проекта будет выполнен за счет заказчика согласно письму ТОО «Шик К» 24 февраля 2016 года № 1602-2401.

<u>Паркинг</u>

Телефонизация

Телефонизация (абонентская сеть) в паркинге предусмотрена от распределительного телефонного оптического шкафа ОРШС-1, расположенного в комнате дежурного администратора. Абонентская разводка от ОРШ до оптической распределительной коробки выполнена одномодовым оптическим кабелем G.657 в ПВХ трубке Ø16 мм, от оптической распределительной коробки до телефонной розетки, расположенной на посту охраны (ресепшен), выполнена кабелем UTP 5-категории в ПВХ трубках Ø16 мм.

Автоматическое порошковое пожаротушение

Для сохранности транспортных средств и обеспечения пожарной безопасности в паркинге предусмотрена система автоматического порошкового пожаротушения.

Автоматическое порошковое пожаротушение состоит из двух систем: системы обнаружения возгорания и системы тушения пожара.

Система обнаружения пожара

Система автоматического обнаружения возгораний предназначена для выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами с помощью пожарных извещателей.

Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах применены тепловые пожарные извещатели, которые выбраны в зависимости от назначения защищаемого помещения, вида пожарной нагрузки и категории.

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

Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемом помещении паркинга, расположенном в подвальном этаже.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет прибор приемно-контрольный, установленный на посту охраны. Прибор АПС циклически опрашивает подключенные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСЭнгFRLS 1х2х0,5 и проложены в трубах.

Система тушения пожара

В помещении паркинга для тушения пожара применены баллонные порошковые модули специального потолочного крепления.

При возникновении пожара в защищаемых помещениях, срабатывает пожарный извещатель, формируется сигнал «Внимание» (сработает звуковой сигнал), при срабатывании второго пожарного извещателя на приборе пожарной сигнализации формируется сигнал «Пожар», при этом срабатывает звуковой сигнал, по интерфейсу RS-485 передается сигнал через реле на отключение общеобменной вентиляции и включение системы оповещения о пожаре. Через время задержки 90±5 секунд, необходимое время для эвакуации людей из паркинга, прибор пожарной сигнализации формирует управляющие импульсы, на закрытие ворот, включение системы дымоудаления, через 30 секунд на прибор управления порошковым тушением, который управляет открытием клапанов баллона и запуск порошковых модулей пожаротушения в соответствующей под контрольной зоной. Время тушения составляет согласно заводской инструкции 23 секунды далее снова на управление системы дымоудаления для полного удаления остатков продуктов горения.

Для тушения пожара в случае его визуального обнаружения предусмотрен режим «Ручного пуска» средств пожаротушения с помощью кнопки.

Прокладка кабелей предусмотрена в ПВХ трубе по стенам и конструкциям паркинга.

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

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники автоматической системы пожаротушения относятся к 1 категории.

Резервные источники питания (аккумуляторы) обеспечивают при отключении централизованного электроснабжения нормальную работу АПС не менее 24 часов в дежурном режиме и 3 часов в режиме тревоги.

Автоматическое дымоудаление

Автоматическое дымоудаление (АДУ) предназначено для удаления дыма от продуктов горения.

Система АДУ приводится в действие от прибора пожарной сигнализации двумя этапами, первый с момента срабатываниях двух пожарных извещателей для удаления

скопившегося дыма, образовавшегося от продуктов горения и после окончания работы порошковых модулей пожаротушения для полного удаления дыма от продуктов горения.

Приемно-контрольный прибор выдает командный импульс на щит автоматики дымоудаления, далее командный импульс подается на включение электродвигателя вытяжного вентилятора дымоудаления и открытие электромагнитного клапана на приемном отверстии канала дымоудаления.

Системы водяного пожаротушения - противопожарного водопровода приводятся в действие с кнопок, расположенных в пожарных шкафах.

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

Сети АДУ выполнены контрольными кабелями с медными жилами.

Контроль за функционированием систем противопожарной защиты осуществляется с поста охраны (ресепшен), где собрана световая сигнализация о работе систем автоматизации.

Оповещение о пожаре

Тип оповещения о пожаре в паркинге 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».

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 КПСЭнгFRLS 1х2х0,75.

<u>Контроль окиси углерода в паркинге</u>

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

Прибор газовой сигнализации расположен на посту охраны (ресепшен).

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.

<u>Контроль доступа</u>

Для защиты от несанкционированного доступа посторонних людей в паркинг предусмотрены рольворота, управляемые дистанционно брелоком (пультом), который программируется на разное количество открываний ворот и находится у клиентов гостиницы и обслуживающего персонала.

6.3 Энергоэффективность

Гостиничный комплекс запроектирован с учетом выполнения установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания с обес-

печением эффективного и экономного расходования энергетических ресурсов при его эксплуатации.

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

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

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

установка прибора учета тепла на вводе в здание, поквартирно и на встроенные помещения;

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;

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

приточно-вытяжные установки приняты с утилизацией вытяжного воздуха;

автоматика управления отоплением и вентиляцией;

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

применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами;

приведенное сопротивление теплопередаче непрозрачных ограждающих конструкций и витражей принято согласно теплотехническому расчету, выполненному ТОО «Академия архитектуры и инженерного проектирования зданий, экспертизы и реставрации памятников культуры - КАЗАХСАУЛЕТ», не менее нормативных значений, определенных в соответствии с СН РК 2.04-21-2004*.

Класс энергетической эффективности здания – В.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Гостиничный комплекс запроектирован в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (постановление Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14).

Класс функциональной пожарной опасности гостиницы - Ф 1.2.

Класс функциональной пожарной опасности встроенного паркинга - Ф 5.2.

Основные конструкции обеспечивают I степень огнестойкости в соответствии с табл. 6 СНиП РК 3.02-13-2003.

Основные конструкции (наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки) предусмотрены несгораемыми. Утеплитель наружных стен - негорючие минераловатные плиты.

Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и размеры эвакуационных путей и выходов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. Надземные этажи здания отделены от подвала противопожарным перекрытием. Надземные этажи и подвал обеспечены обособленными самостоятельными эвакуационными выходами. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода. Двери шахты лифта выполняются с огнестойкими дверями. Лифт обеспечивает перевозку пожарных подразделений.

В отделке помещений на путях эвакуации использованы негорючие отделочные материалы. Предусмотрен тамбур-шлюз с подпором воздуха перед лифтом в подвале.

К зданию обеспечен доступ пожарных машин с двух продольных сторон.

Для противопожарной защиты здания и предупреждения чрезвычайных ситуаций рабочим проектом предусмотрены следующие инженерно-технические решения:

противопожарный водопровод;
автоматическое пожаротушение;
автоматическое дымоудаление;
автоматическая пожарная сигнализация;
аварийное (эвакуационное) освещение;
система оповещения о пожаре и управления эвакуацией;
контроль окиси углерода в паркинге.

6.5 Охрана окружающей среды

В целом воздействие на окружающую среду при реализации принятых проектных решений допустимое, на период строительства - временное и локальное, на период эксплуатации - постоянное.

По разделу «Охрана окружающей среды» рабочего проекта получено заключение государственной экологической экспертизы, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» от 11 февраля 2014 года № 58.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства гостиничного комплекса с паркингом выполнен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Нормативная продолжительность строительства гостиничного комплекса составляет 14 месяцев.

6.7 Сметная документация

Согласно письму заказчика от 16 апреля 2016 года № 1604-1501 сметная документация в составе данного рабочего проекта не рассматривалась.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных 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».

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Гостиничный комплекс с апартаментами, встроенными помещениями и паркингом» го-

род Астана, проспект Туран, район дома № 19/1 (без наружных инженерных сетей и сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Пояснительная записка откорректирована по замечаниям согласно проектным решениям.

2. В угловых штампах комплектов чертежей фамилия ГИПа приведена в соответствие приказу о назначении ГИПа по проекту.

3. Откорректирован на титульных листах комплектов чертежей вид проектно-сметной документации – рабочий проект.

Генеральный план

4. Приведена в соответствие с постановлением акимата и актом собственности площадь земельного участка в ТЭП по генплану, обеспечен баланс основных показателей по генплану. Приведена в соответствие площадь застройки в разделах ГП и АР. Количество мест для парковки в ТЭП по генплану и в ведомости зданий и сооружений приведено в соответствие с проектом.

5. Описание гидрологических условий в общих данных откорректировано согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям.

6. Указано расстояние между наружными стенами проектируемой гостиницы и 8-этажного жилого здания с учетом противопожарных требований (табл. 15.1 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*).

7. Представлен расчет машиномест автостоянки в соответствии с нормами обеспеченности объектов посещения (табл. 13.26 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*).

8. В ТЭП раздела ГП.1 площадь покрытий и озеленения приведена в соответствие с площадью эксплуатируемой кровли.

Технологические решения

9. Определена расчетная мощность прачечной с учетом п. 39 СанПин № 183 от 3 марта 2015 года.

10. В помещении дежурного персонала предусмотрен шкаф для белья.

Архитектурно-планировочные решения

11. Определен в задании на проектирование состав помещений апартаментов (п. 5.5 СНиП РК 3.02-13-2003).

12. Указаны в общих данных категория (количество звезд) и тип гостиницы в соответствии с заданием на проектирование и типологией гостиниц (п. 8.2, прилож. 9 СНиП РК 3.02-13-2003).

13. Степень огнестойкости гостиницы принята с учетом вместимости, в соответствии с табл. 6 СНиП РК 3.02-13-2003.

14. Предусмотрен двойной тамбур при основном входе в гостиницу (п. 4.3.11 СНиП РК 3.02-13-2003).

15. Предусмотрен тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре перед лифтом в подвале (п. 6.5.7 СНиП РК 2.02-05-2009*).

16. Откорректировано размещение машин в паркинге и вместимость паркинга с учетом размеров автотранспорта и норм технологического проектирования ОНТП 01-91.

17. Исключены кладовки в паркинге как необоснованные, выделен стенами лифтовой холл по оси 4.

18. Приведены в соответствие с разделом ТХ планировочные решения буфета, постирочной, с учетом обеспечения технологической поточности в постирочной (прачечной), исключено пересечение потоков грязного и чистого белья (п. 15 СанПин № 183 от 3 марта 2015 года).

19. Предусмотрен мусоропровод в здании (п.29 СанПин № 183 от 3 марта 2015 г.).

20. Откорректирован выход на чердак и кровлю в соответствии с противопожарными требованиями (п. 8.6 СНиП РК 2.02.05-2009*).

21. Лестничная клетка в осях 6-7 предусмотрена незадымляемая типа Н2 (п. 10.31 СНиП РК 3.02-13-2003).

22. Исключен вход в инвентарную из незадымляемой лестничной клетки типа Н1 (п. 6.4.4 СНиП РК 2.02-05-2009*).

23. Откорректировано количество стекол в стеклопакетах на балконах апартаментов (ВН-4, ВН-4*).

24. Указаны ГОСТ, серии на элементы заполнения проемов.

25. Исключен утеплитель вентшахт выше уровня кровли, предусмотрено утепление только в пределах чердака (п. 4.2.2 СНиП РК 3.02-06-2009), откорректирован узел Е, спецификация расхода материалов.

26. Откорректирована разуклонка на плане кровли с учетом расположения вентшахт.

27. Откорректированы конструкции полов подвала по замечаниям. Исключены необоснованные строительные материалы (геотекстиль, песок). Тип гидроизоляции пола принят в соответствии с данными отчета по инженерно-геологическим изысканиям, оклеечная гидроизоляция предусмотрена по выравнивающей стяжке. Конструкции полов приняты с учетом рекомендаций серий по полам.

28. Толщина теплоизоляционного слоя в полах 1 этажа обоснована теплотехническим расчетом. Исключены гидроизоляционные материалы в полах вестибюля, кафе-бара, коридорах и тамбурах как необоснованные (п. 5.1 СНиП РК 3.02-03-2003).

29. На путях эвакуации применены отделочные материалы с пожарной опасностью не более указанной в п. 6.3.5 СНиП РК 2.02-05-2009*, даны соответствующие примечания в рабочем проекте.

30. Откорректирована толщина ламината, указана подложка под ламинат.

31. Исключены «мостики холода» при устройстве оконных блоков в проемах наружных стен.

<u>Конструктивные решения</u>

32. Откорректирована пояснительная записка к рабочему проекту в части описания инженерно-геологических условий площадки строительства (исключено всё лишнее и указания проектировщику).

33. Описание конструктивных решений выполнено отдельно для здания гостиницы и для паркинга (блок Б) и изложено инженерным языком согласно проекту.

34. На листе общих данных в инженерно-геологических условиях площадки указан уровень грунтовых вод, принятый за расчетный.

35. Приведены указания по проведению до начала строительства динамических испытаний грунта сваями, указана несущая способность свай.

Здание гостиницы (блок А)

36. В общих данных откорректированы конструктивные решения – исключено всё, что касается паркинга (приведено в альбоме блока Б).

37. Пробные сваи в проекте фундаментов предусмотрены дополнительно к общему количеству свай на объекте. Исключено расположение пробных свай на рабочих местах свай.

38. Откорректировано в спецификации количество ростверков (уменьшено) и колонн (увеличено) согласно схеме.

39. Откорректирована ведомость расхода стали на монолитные конструкции согласно ГОСТ (составлено на 1 элемент).

40. На всех листах откорректированы ссылки совместного чтения чертежей.

41. Все опалубочные чертежи плит перекрытия согласованы специалистами смежных разделов (отверстия).

42. Марки бетона конструкций крылец по прочности и морозостойкости понижены.

Паркинг (блок Б)

43. В общих данных откорректированы конструктивные решения согласно проектным решениям. Указаны сваи.

44. На плане свайного поля показано расположение пробных свай.

45. Под ленточные ростверки длиной 7,8 и 8,3 м предусмотрены сваи шагом не более 2,0 м.

46. На плане ростверка указаны угловые отметки согласно разделу ГП. Откорректированы на разрезах в АР планировочные отметки.

47. На листе 4 выпуски под колонны обозначены ВП, ВК, ПК.

48. Приямки, фундаменты под оборудование согласованы специалистами смежных разделов. Стенки приямков приняты толщиной 200 мм вместо 100 мм.

49. Откорректирован расход бетона и основной арматуры на плиту покрытия (уменьшено).

50. Марки бетона буронабивных свай и рампы по прочности, водонепроницаемости и морозостойкости понижены.

Отопление и вентиляция

51. Выполнено согласование с разработчиками смежных разделов рабочего проекта.

52. Выполнена таблица местных отсосов от технологического оборудования доготовочной.

53. Предусмотрены воздуховоды систем местных отсосов плотными класса "П" согласно п. 8.11.7 СНиП РК 4.02-42-2006.

54. Предусмотрено дымоудаление из коридора гостиничных номеров и апартаментов согласно п. 9.2 СНиП РК 4.02-42-2006 с изм. От 01.10.2015.

55. Предусмотрены воздуховоды систем противодымной приточной и вытяжной вентиляции огнестойкими согласно п. 9 СНиП РК 4.02-42-2006 и пособия 6.91 к СНиП 2.04.05-91 "Огнестойкие воздуховоды".

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

57. Откорректированы по замечаниям спецификации оборудования и материалов.

Водопровод и канализация

58. Выполнено согласование с разработчиками смежных разделов проекта.

59. Предусмотрена установка манометра на напорной и всасывающей линии у каждого насоса согласно п. 6.13 СНиП РК 4.01-41-2006.

60. Исключена в гостинице открытая прокладка канализационных сетей согласно п. 8.3.1 СНиП РК 3.02-13-2003.

61. Откорректированы по замечаниям спецификации оборудования и материалов.

Электрооборудование и электроосвещение

62. ЭЛ-1. В тексте указан действующий СНиП РК 4.004-10-2002 *.

63. ЭЛ-2, 3. Откорректированы уставки плавких вставок предохранителей на вводе, первичные номинальные токи трансформаторов тока. Внесены изменения в опросные листы.

64. ЭЛ-12, 13. Откорректирован завышенные уставки вводных автоматических выключателей и сечения вводных фидеров.

65. ЭЛ-16,23. Откорректирован въезд в паркинг в соответствии с разделом АР-2.

66. ЭЛ-23. В помещениях хранения (кладовых) принята освещенность согласно СН РК 2.04-05-2002* приложение 9.

67. ЭЛ-23. Предусмотрены указатели направления движения, согласно п. 6.26 МСН 2.02-05-2000*.

Системы связи

68. Представлено письмо от заказчика от 8 июня 2016 года № 0801 об исключении раздела электрочасофикации и видеонаблюдения из состава рабочей документации.

69. Представлено письмо заказчика о диспетчеризации лифтов от компании ТОО «Сапа Кызмет Сервис» от 27 июня 2016 года № 26.

70. Представлено письмо от заказчика о контроле доступа, организованного электронными замками от ТОО «Шик К» от 24 февраля 2016 года № 1602-2401.

71. На рабочих чертежах по разделу системы связи указаны места расположения оптических распределителей и шкаф ОРШС-1, в котором откорректировано количество сплиттеров согласно п 1.3. ТУ РДТ «Астанателеком» от 17 марта 2016 года № 216.

72. На рабочих чертежах по разделу системы связи указаны места расположения стояков кабельных трасс с указанием отправок кабельной продукции по телефонии и телевидению (с указанием отметок марки и количество кабелей на выносках) согласно п.3 ГОСТ 21.614-88.

73. Предусмотрены в разделе телевидение устройства для подключения телевизоров, кроме номеров, во всех основных общественных помещениях согласно п. 8.6.5. СНиП РК 3.02-13-2003.

74. Откорректирована в представленных проектных решениях по разделу телефонизации распределительная сеть согласно п.1.4-1.9 ТУ РДТ «Астанателеком» от 17 марта 2016 года № 216.

75. В апартаментах согласно п. 1.7 ТУ РДТ «Астанателеком» от 17 марта 2016 года № 216, установлены распределительные устройства систем связи (телефон интернет телевидение) в каждой квартире (апартаменты).

76. Установлена телефонная розетка в комнате персонала на первом этаже аналогично как на выше следующих этажах гостиницы с 1 по 4 этаж.

77. На этажах гостиницы с 2 по 4 на столе у дежурного по этажу установлен телефонный аппарат.

78. Откорректирована структурная схема по системе телефонии и телевидения с указанием метража, типа и способа прокладки кабеля.

79. Установлены тепловые датчики АПС в холлах (прихожих) апартаментов с 5 по 9 этаж согласно п. 2.2.1 СН РК 2.02-11-2002* (о необходимости АПС) п. 3.3 СН РК 2.02-11-2002* (как правильно установить датчики АПС) п. 13 приложения 3 СН РК 2.02-11-2002* (тепловые извещатели).

80. В проектных решениях по паркингу заменены тепловые датчики на дымовые согласно п. 14.5 РК 2.02-15-2003.

81. Представлены проектные решения по обеспечению безопасности в паркинге (организация контроля доступа).

82. Представлены проектные решения по разделу слаботочных сетей – телефонизация, оперативная связь паркинга согласно п. 8.49 СНиП РК 2.02-15-2003.

Основные технические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: - снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая площадь земельного участка	га	0,2295	0,2295	-
2	Категория гостиничного комплекса	-	**		-
3	Тип гостиничного комплекса	-	общий городской		-
4	Вместимость гостиничного комплекса	номеров/ апартаментов	55/37	55/37	-
5	Вместимость паркинга	м/м	30	13	- 17
6	Этажность	этаж	9	9	-
7	Площадь застройки	м²	1 279,2	1 279,2	-
8	Общая площадь здания	м²	8 297,2	8 297,2	-
9	Жилая площадь здания	м²	2 717,0	2 717,0	-
10	Строительный объем здания	м³	28 598,8	28 598,8	-
11	Продолжительность строительства	мес.	14	14	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Гостиничный комплекс с апартаментами, встроенными помещениями и паркингом» город Астана, проспект Туран, район дома № 19/1 (без наружных инженерных сетей и сметной документации) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с вышеприведенными в таблице 3 основными техническими показателями.
2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Шик К» в соответствии с условиями договора от 3 мая 2016 г. № 01-0190.
3. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию необходимо выполнить проектирование и строительство наружных инженерных сетей.
4. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
5. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Астана қаласы, Тұран даңғылы, № 19/1 үйдің маңында апартаменттері, жапсарлас салынған орынжайлары мен паркингі бар қонақ үй кешені (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және жоғарыда келтірілген 3 кестедегі негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады.
2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 3 мамырдағы № 01-0190 шарттың талаптарына сәйкес «Шик К» ЖШС кепілдік етеді.
3. Тапсырыс беруші объектіні пайдаланымға бергенге дейін сыртқы инженерлік желілерді жобалауды және салуды қамтамасыз етсін.

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

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

Никифорова Л.Г.

Эксперт

Орлова Н.Б.

Эксперт

Жонкина Н.Х.

Эксперт

Танина Г.В.

Эксперт

Жексенбай А.

Начальник производственного отдела

Туралиев Е.К.

Первый заместитель генерального директора

Ильяшенко Н.Ф.

Руководитель экспертной группы

Омельченко Т.

Главный специалист