«Астана қаласы, «Есіл» ауданы, Тұран даңғылы, № 19.2 және 19.3 учаскелер мекенжайы бойынша сауда-кеңсе ғимараты» (Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша
25.07.2019 ж. № 06-0167/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«НАР СЫҒАНАҚ» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астанапроект» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы, «Есіл» ауданы, Тұран даңғылы, № 19.2 және 19.3 учаскелер мекенжайы бойынша сауда-кеңсе ғимараты» (Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Шығыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 06-0167/19 от 25.07.2019 г.

по рабочему проекту

«Торгово-офисное здание, г. Астана, район «Есиль», пр. Туран, участки №19.2 и 19.3».

(Без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «НАР СЫҒАНАҚ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астанапроект»,
город Нур-Султан

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Торгово-офисное здание, г. Астана, район «Есиль», пр. Туран, участки №19.2 и 19.3». (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала «Госэкспертиза» по Восточному региону.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Торгово-офисное здание, г. Астана, район «Есиль», пр. Туран, участки №19.2 и 19.3». (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)», разработан в 2019 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №01-0858 от 21 мая 2019 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Торгово-офисное здание, г. Астана, район «Есиль», пр. Туран, участки №19.2 и 19.3». (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «НАР СЫҒАНАҚ».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанапроект», государственная лицензия ГСЛ№001573 от 24 октября 2000 года (I категория), выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, город Нур-Султан.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО «НАР СЫҒАНАҚ».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта «Торгово-офисное здание, г. Астана, район «Есиль», пр. Туран, участки №19.2 и 19.3». (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)», утвержденное директором ТОО «НАР СЫҒАНАҚ» от 08 января 2019 года;

постановление акимата города Астаны №510-177 от 05 февраля 2019 года «О разрешении на проведение обследования, изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке»;

акт на право частной собственности на земельный участок АН №0331151 от 24 июля 2018 года (кадастровый номер 21-320-068-1382), изготовленный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Астана;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №13695 от 28 ноября 2018 года рабочего проекта «Торгово-офисное здание», выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» в 2019 году;

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «Модулор-21» в 2019 году;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны» №13923 от 25 февраля 2019 года.

Технические условия:

выданные ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» №509-14-08/3Т-С-144 от 04 апреля 2019 года для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации объекта;

выданные ГКП «Астана Су Арнасы» №3-6/2634 от 04 апреля 2019 года на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

выданные АО «Астана-теплотранзит» №524-11 от 04 апреля 2019 года об изменении и продлении ТУ «10454 от 09.10.18 года;

выданные АО «Астана-РЭК» № 5-48/8-482 от 06.02.2017 г. изменены за №5-Е-48/8-3769 от 08.10.2018 г. и дополнениями от 04.04.2019 г. за № 5-23/2-3427;

выданные Центральной РДТ - филиалом АО «Казахтелеком» №541 от 04 апреля 2019 года на телефонизацию объекта «Торгово-офисное здание», расположенного в г. Астана, Коргалжынское шоссе и пр. Туран, район дома №19/1.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ПЗ. Пояснительная записка.
Паспорт проекта.
Теплоэнергетический паспорт проекта.
Том 2. Рабочие чертежи.
Том 2.1. Альбом 1. Генеральный план.
Том 2.2. Альбом 1. Архитектурная часть. Технологические чертежи.
Том 2.2. Альбом 2. Часть I. Конструкции железобетонные.
Том 2.2. Альбом 2. Часть II. Конструкции железобетонные.
Том 2.2. Альбом 3. Отопление и вентиляция.
Том 2.2. Альбом 4. Водопровод и канализация.
Том 2.2. Альбом 5. Автоматическое пожаротушение.
Том 2.2. Альбом 6. Электрооборудование.
Том 2.2. Альбом 6. Связь и сигнализация.
Том 2.2. Альбом 6. Автоматика дымоудаления.
Том 2.2. Альбом 6. Пожарная сигнализация.
Том 2.2. Альбом 7. Наружная подсветка фасадов.
Проект организации строительства.
Оценка воздействия на окружающую среду.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целевым назначением проектируемого здания является обеспечение потребности городской среды в торговых и офисных помещениях необходимых для удовлетворения всё возрастающего экономического роста.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: г. Нур-Султан, район «Есиль», пр. Туран, участки №19.2 и 19.3.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

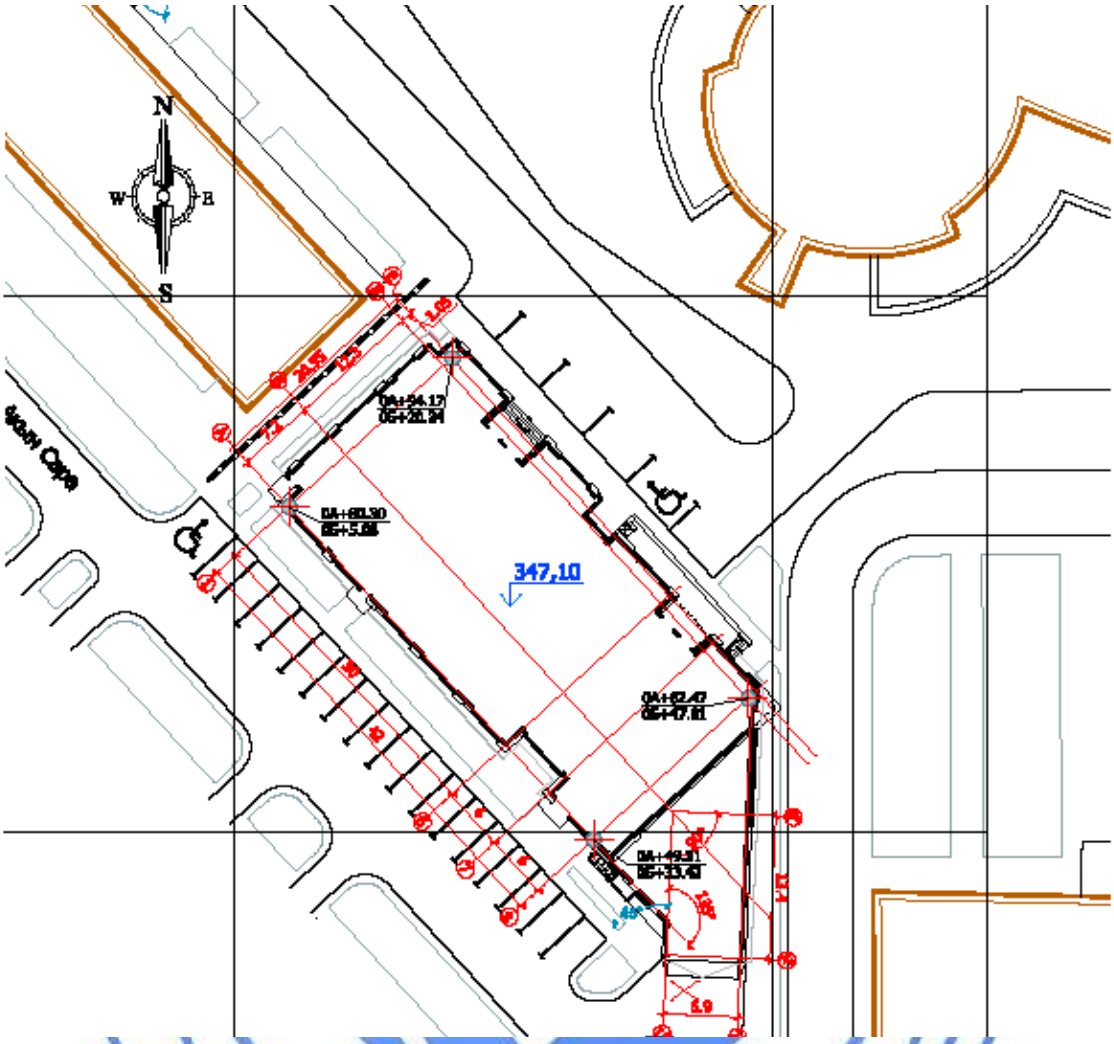

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства:

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31,2˚С.
Нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства были выполнены ТОО «Модулор-21» в январе 2019 года.

В геоморфологическом отношении район работ приурочен к водораздельной равнине. Участок расположен на застроенной территории. Абсолютные отметки участка проектирования на период изысканий в пределах 346,0 м - 346,2 м (по устьям скважин).

В геологическом строении участка принимают участие современные техногенные образования, делювиально-пролювиальные отложения средневерхнечетвертичного возраста и элювиальные образования мезозойского возраста.

На исследуемой площадке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпной грунт - суглинок переотложенный, коричневый, полутвердый, с примесью строительного мусора до 12,5%,как ИГЭ не изучался.

ИГЭ-2 Суглинок бурый тяжелый, тугопластичный, с прослоями песка средней крупности мощностью до 2 см. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 1,99 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 45 кгс/см^2, угол внутреннего трения при естественной влажности - 21 градус, сила сцепления при естественной влажности - 0,28 кгс/см^2.

ИГЭ-3 Суглинок темно-серый, черный, мягкопластичный, ниже УГВ текучий, легкий, песчанистый, с примесью органического вещества до 4,2%. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 1,97 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 35 кгс/см^2, угол внутреннего трения при естественной влажности - 20 градусов, сила сцепления при естественной влажности - 0,26 кгс/см^2.

ИГЭ-4 Суглинок дресвяный, темно-серый, текучепластичный, тяжелый, песчанистый, содержание фракций дресвы 25,7%. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 2,10 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 51 кгс/см^2, угол внутреннего трения при естественной влажности - 22 градусов, сила сцепления при естественной влажности - 0,21 кгс/см^2.

ИГЭ-5 Песок светло-коричневый, средней крупности, средней плотности, насыщенный водой. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 1,97 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 250 кгс/см^2, угол внутреннего трения при естественной влажности - 36 градусов, сила сцепления при естественной влажности - 0,01 кгс/см^2.

ИГЭ-6 Глина буровато-желтая, тугопластичная, легкая, песчанистая, ожелезненная. Физико-механические характеристики грунта: плотность -2,15 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 60 кгс/см^2, угол внутреннего трения при естественной влажности - 16 градусов, сила сцепления при естественной влажности - 0,46 кгс/см^2.

Подземные воды грунтового типа вскрыты всеми выработками, на глубинах 5,3-5,5 м, абсолютные отметки 340,6-340,7 м, водовмещающими породами являются прослои песка и дресвы в толще суглинка, песок средней крупности. Прогнозируемый сезонный подъем уровня на 0,7 м выше измеренного.

Грунтовые воды по степени агрессивного воздействия на бетоны на портландцементах слабоагрессивные, среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании, при постоянном погружении неагрессивные.

Грунты слабоагрессивные к бетону нормальной проницаемости на портландцементе. Грунты обладают низкой коррозийной активностью к стали, к свинцовой оболочке кабеля - средней, алюминиевой - высокой.

Нормативная глубина промерзания грунта - 1,85 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительство торгово-офисного здания предусмотрено в городе Астана в районе «Есиль», проспект Тұран, участки 19/2, 19/3.

Генеральный план разработан согласно задания на проектирование, утвержденного эскизного проекта, на топографической съемке М 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» в 2019 году, с учетом требований СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 «Планировка и застройка города Астаны»; СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»; СН РК 3.02-22-2011, СП РК 3.02-122-2012 «Предприятия розничной торговли»; МСН 3.02-03-2002 «Здания и помещения для учреждений и организаций»; СН РК 3.03-05-2014, СП РК 3.03-105-2014 «Стоянки автомобилей» и других нормативных документов.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании: постановления акимата города Астаны № 510-177 от 05.02.2019 г. о разрешении проведения проектных работ торгово-офисного здания на земельном участке площадью 0,2001 га, в т. ч.:

по акту на право частной собственности ТОО «НАР Сығанақ» на земельный участок площадью 0,1495 га, кадастровый номер - 21-320-068-1382;

согласно справке от 21.11.2018 г. АО «Государственная корпорация «Правительства для граждан» на земельном участке, площадью 0,0506 га собственники не зарегистрированы.

Согласно топографической съемки отведенный земельный участок пересекают инженерные сети, подлежащие выносу. Проектные решения по выносу теплотрассы выполнены отдельным проектом, согласованы заинтересованными организациями.

Размещение проектируемого объекта предусмотрено в соответствии с утвержденным проектом детальной планировки города Астаны.

Эскизный проект согласован ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны» от 25.02.2019 г. № 13923.

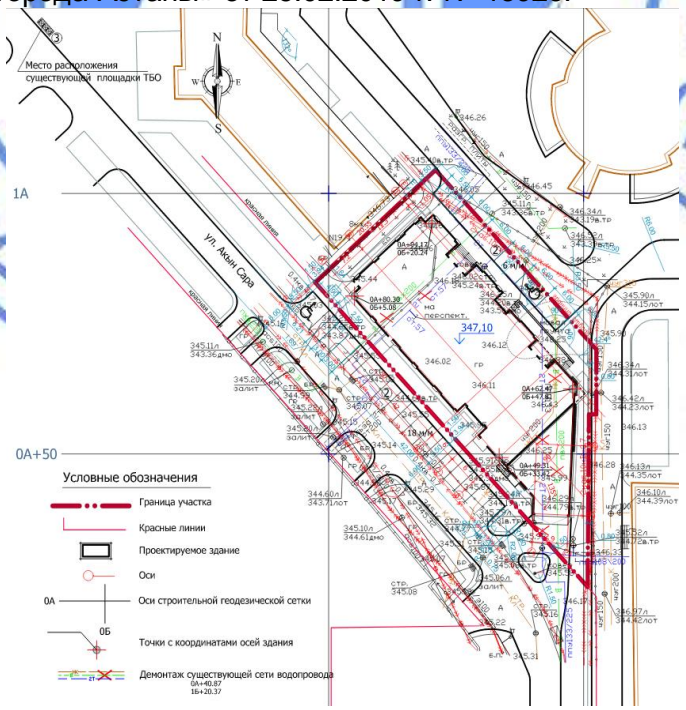

Рис. 1. Схема размещения

Генеральным планом предусмотрено размещение 5-ти этажного Торгово-офисного здания в пределах отведенного участка. Перед въездом в подземный паркинг в проекте предусмотрены накопительная площадка, участки с пониженным бортовым камнем. Кроме этого в проекте предусмотрены пандусы для маломобильных групп населения.

В связи со стесненностью участка строительства проезды, стоянка для временной парковки автомобилей и площадка для контейнеров с мусором расположена на прилегающих участках, за красными линиями.

Месторасположение площадки ТБО соответствует требованиям СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 (на расстоянии 75 м от границы участка), согласовано со специализированной организацией, занимающейся вывозом мусора ТОО «Clean Citi NC».

Размещение стоянки для временной парковки, согласовано с УАП ДВД г. Астаны и Управлением транспорта г. Астаны.

Существующий рельеф проектируемого участка спокойный. С трех сторон участок ограничен существующими проездами.

План организации рельефа, выполнен с учетом существующей, прилегающей территории и проектных отметок по улицам.

Вертикальная планировка выполнена в красных горизонталях, отвод дождевых стоков произведен в пониженные места рельефа и затем общим уклоном в существующую сеть ливневой канализации.

При проектировании Торгово-офисного здания предусмотрена возможность проезда пожарных машин к зданию с двух продольных сторон, обеспечен доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение здания по проектируемым проездам.

Дорожная одежда проездов и площадок, рассчитанная на автомобильную нагрузку предусмотрена облегченного типа с усовершенствованным покрытием по СТ РК 1225-2006, с установкой по краю проезжей части бортовых бетонных камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91. Дорожная одежда пешеходных дорожек, рассчитанная на пешеходную нагрузку, предусмотрена с покрытием из бетонной тротуарной плитки по ГОСТ 17608-2017, с установкой по краю пешеходной зоны бортовых бетонных камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91.

В пешеходной доступности от объекта, располагается сквер общего пользования, в этой связи процент озеленения благоустраиваемой территории принят в пределах 20% от общей площади, что соответствует нормативным требованиям.

Озеленение в пределах участка принято посевами газонной смеси, предусмотрена посадка цветника, ели.

В рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения и инвалидов: в месте пересечения проектируемых проездов с тротуарами устраивается бордюрный пандус для обеспечения спуска маломобильных групп населения с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия; предусмотрены места для высадки и посадки маломобильных групп населения, устройство тактильных плиток.

На основании письма заказчика № 17 от 03.07.2019 г. ближайшее пожарное подразделение расположено на расстоянии 2,0 км, что соответствует п.13 СП РК 3.01-101-2013.

За относительную отметку 0.000 принята отметка первого этажа равная абсолютной - 347,10.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот - Балтийская.

Система координат - местная.

Таблица №1

Основные технические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Количество
1	Площадь отведенного земельного участка	га	0,2001
2	Площадь застройки	$м^2$	1237,60
3	Площадь покрытия	$м^2$	506,50
4	Площадь озеленения	$м^2$	256,90

6.2.2 Технологические решения

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Здание имеет пять надземных этажа со смотровой площадкой и надземный паркинг. На первом этаже находится главный вестибюль с зоной ожидания и кафе с отдельным входом. На втором этаже находятся залы встреч, офисы, администрация кафе, терраса. На последующих этажах расположены офисы и подсобные помещения, архивохранилища, помещения ксерокопирования. Сверху офисов расположена смотровая площадка.

Кафе имеет бар и рассчитано на 50 посетителей. Кафе спроектировано для работы на полуфабрикатах высокой готовности. Производственная мощность 1700 условных блюд/сутки. Режим работы 1 смена. Количество работающих 10 человек. Форма обслуживания - официанты и бармены за барной стойкой. Производственные помещения кафе с загрузочной зоной расположены на первом этаже и имеют отдельный вход с улицы.

На втором этаже находятся три зала заседаний на 25 человек каждый и один на 45 человек, а также офисные помещения, помещения обслуживающие залы заседаний и открытую террасу. На втором - пятом этажах находятся офисные помещения и помещения, обслуживающие здание. Общее количество работающих в офисах 228 человек. Общее количество в залах заседаний 120 человек.

Офис оснащен современной компьютерной и множительной техникой.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемое торгово-офисное здание имеет в плане прямоугольную форму, с размерами в осях 42,00х 20,55 м, и встроенно-пристроенный въезд в паркинг с размерами в осях 6,90х23,00 м. Торгово-офисное здание имеет пять этажей.

Высота торгово-офисных помещений - 3,6 м.

Высота обзорной площадки - 3,3 м.

Высота помещения паркинга - 3,6 м.

За условную отметку ±0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 347.10.

В здании расположены на первом этаже вестибюльная группа с рабочими местами для 2 администраторов, кафе с кухней, подсобные и вспомогательные помещения. Кафе рассчитано на 50 посетителей, работу в одну смену и 10 сотрудников. На втором этаже расположены офисные помещения на 35 сотрудников и вспомогательные помещения, залы совещаний на 120 человек, выход на эксплуатируемую кровлю, администрация кафе и комната персонала кафе. На третьем этаже расположены офисные помещения на 71 сотрудника, помещение ксерокопирования и рекреации. На четвертом и пятом этаже расположены офисные помещения на 60 сотрудников на этаже, помещение

ксерокопирования и рекреации, подсобные помещения. Здание рассчитано на 348 сотрудников - посетителей офиса и 50 посетителей кафе.

В здании предусмотрена доступность для МГН, оборудовано световыми и звуковыми сигналами, перед лестницами и дверными проемами заложена контрастная окраска. На каждом этаже санузел для МГН оборудован откидными поручнями, раковинами на низкой высоте, рычажковыми смесителями.

На 3-5 этажах расположены кабины личной гигиены, оборудованные гигиеническим душем.

На этаже чердака расположены технические помещения, венткамера и обзорная площадка. Паркинг рассчитан на 48 машиномест и оборудован мультипаркинговой системой, также в нем расположены помещения для инженерных сетей.

Здание оборудовано двумя лифтами грузоподъемностью 600 кг и 1000 кг.

Наружная отделка

Стены - фасадные фиброцементные панели.

Цоколь - гранит пиленный

Двери - деревянные по серии 1.136-10, металлические по ГОСТ 31173-2003.

Ворота - металлические.

Витражи - из алюминиевого профиля.

Внутренняя отделка

Потолок - затирка ветонитом, покраска водоэмульсией.

Стены - улучшенная штукатурка, затирка ветонитом, покраска акриловой краской на 2 раза на всю высоту, покраска водоэмульсией.

Полы - напольная керамическая ГОСТ 6787-2001, стяжка из цементно-песчаного раствора.

Таблица №2

Технико-экономические показатели

Наименование показателей	Примечание	Показатель
Количество этажей	эт.	5
Общая площадь	$м^2$	6262,70
Полезная площадь	$м^2$	5588,10
Расчетная площадь	$м^2$	4575,70
Строительный объем	$м^3$	26485,3
в том числе выше 0.000	$м^3$	21931,1
в том числе ниже 0.000	$м^3$	4554,15
Площадь застройки	$м^2$	1237,60
Паркинг (общая площадь)	$м^2$	730,5

6.2.4 Конструктивные решения

Технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Степень огнестойкости здания - II.

Проектируемое здание выполнено в монолитном каркасе.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита из бетона класса B25 W6 F50, армирование арматурными стержнями класса A-I, A-III ГОСТ 34028-2016. Под фундаментную плиту выполнена подготовка из бетона класса B7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм. Основанием под фундаменты служит суглинок.

Колонны - монолитные железобетонные постоянного сечения по высоте здания, выполнены из бетона класса B25, армирование арматурными стержнями класса A-I, A-III ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены ниже 0.000 - монолитные железобетонные толщиной 250 мм, выполнены из бетона класса В25, армирование арматурными стержнями класса А-I, А-III ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены выше 0.000 - первого этажа выполнены из керамического полнотелого кирпича толщиной 250 мм КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50. Со второго этажа стены из газобетонных блоков объемной массой 600 кг/м^2 толщиной 250 мм.

Утеплитель наружных стен - минераловатные плиты ЭКОВЕР ВЕНТ ФАСАД с ветровой плотность 80 кг/м^3, Эковер - Стандарт толщиной 50 мм.

Перегородки - кирпичные в санузлах, в рабочих и служебных помещениях кухни, перегородки в паркинге, стены подъемника толщиной 120 мм, 250 мм выполнены из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50; гипсокартонные толщиной 106 мм выполнены по системе КНАУФ серии РК 1.031.9-2.0 (СП РК 5.06-11-2004) из металлического каркаса ПС50 и ПН50, с обшивкой с двух сторон гипсокартонными листами ГКЛ ГОСТ 6266-97 толщиной 14,0 мм в два слоя со звукоизоляцией.

Балки - монолитные железобетонные, выполнены из бетона класса В25, армирование арматурными стержнями класса А-I, А-III ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия, покрытие - монолитные безбалочные толщиной 220 мм, выполнены из бетона класса В25, армирование арматурными стержнями класса А-I, А-III ГОСТ 34028-2016.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1 выпуск 1.

Кровля здания - совмещенная вентилируемая, покрытие Унифлекс и эксплуатируемая инверсионная, покрытие тротуарная плитка. Утеплитель кровли - минераловатные плиты ISOVER OL-TOP (плотность 125 кг/м^3), ISOVER OL-P (плотность 70 кг/м^3).

Лестницы - монолитные железобетонные, выполнены из бетона класса В25, армирование арматурными стержнями класса А-I, А-III ГОСТ 34028-2016.

Защита строительных конструкций

Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ 6617-76 за 2 раза по холодной грунтовке из раствора битума в керосине в соотношении 1:3.

Металлические изделия окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление

Проект системы отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 31,2°С.

Источник теплоснабжения здания - ТЭЦ, температурный график тепловых сетей - 130-70°С. Теплоносителем для систем отопления здания служит вода с температурным графиком 90-65°С.

Присоединение системы отопления предусмотрено по независимой схеме; системы горячего водоснабжения - по двухступенчатой смешанной схеме, отдельный теплообменник предусмотрен для системы ГВС горячего цеха.

Система отопления паркинга - горизонтальная двухтрубная, отопительные приборы - регистры из стальных электросварных труб. Трубопроводы системы отопления - стальные по ГОСТ 3262-75* открытой прокладки.

Система отопления здания - поэтажная с установкой распределительных коллекторов, горизонтальная, двухтрубная, с попутным движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты напольные медно-аллюминиевые конвекторы. Регулирование тепловой отдачи отопительных приборов решено за счет установки термостатических клапанов с предварительной настройкой. Для отключения отопительных приборов предусмотрена установка запорных клапанов. Прокладка трубопроводов системы отопления скрытая - в конструкции пола. Разводящие (поэтажные) трубопроводы предусмотрены из сшитого полиэтилена; стояки и магистральные трубопроводы - стальные по ГОСТ 3262-75*, ГОСТ 10704-91.

Для удаления воздуха из системы отопления предусмотрена установка автоматических воздушных клапанов, монтируемых в высших точках системы отопления, а также кранов конструкции Маевского на отопительных приборах. Опорожнение системы отопления предусматривается через шаровые краны, установленные в нижних точках системы. Гидравлическая устойчивость системы отопления и расчетное распределение расходов в ее элементах обеспечивается установкой автоматических балансировочных клапанов.

Система отопления лестничных клеток - вертикальная однотрубная, отопительные приборы - стальные панельные радиаторы, присоединенные по проточной схеме. Трубопроводы системы отопления открытой прокладки из стальных труб по ГОСТ 3262-75*.

Гидравлическая устойчивость системы отопления и расчетное распределение расходов в ее элементах обеспечивается установкой автоматических регуляторов расхода.

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по нормам кратности и санитарной норме свежего воздуха на 1 человека.

Воздухообмен паркинга принят из расчета ассимиляции оксида углерода; помещений для сотрудников, кабинетов - 4 $м^3$/ч на 1 $м^2$ площади пола. Схема воздухораспределения в помещениях принята сверху-вверх.

В качестве приточных и вытяжных устройств приняты потолочные диффузоры и щелевые решетки. Обеспечение оптимальных метеорологических условий и чистоты воздуха в помещениях предусматривается установкой приточных агрегатов в объеме технического этажа и паркинга.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса Н.

Предусмотрены тепловые завесы во входных группах и загрузочной.

Противодымная защита

Проектом предусмотрена система удаления дыма из помещения паркинга и противодымной защиты тамбур-шлюзов при паркинге. Пуск систем организовывается по сигналу автоматической пожарной сигнализации. Системы ВД, ПД с механическим побуждением. Воздуховоды систем выполняются класса П с огнезащитным покрытием для обеспечения нормируемого предела огнестойкости.

Монтаж оборудования произвести согласно проекта, требований строительных норм и заводов-изготовителей.

Основные показатели по отоплению и вентиляции:

Таблица №3

Наименование здания	Периоды года при tн, ^{0} С	Расход теплоты, Вт (ккал/ч)				Расход холода. кВт	Установленная мощность эл.двигателей, кВт
		На Отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий		
Торво-офисное здание	-31,2	368400 (316765)	378800 (325710)	183338 (157640)	930538 (800115)		

Водопровод и канализация

Системы водоснабжения и водоотведения запроектированы согласно технических условий № 3-6/2634 от 04.04.2019 г. ГКП «Астана су арнасы» на водоснабжение и канализацию, техусловий № 509-14-08/3Т-С-144 от 04.04.2019 г. ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» на ливневую канализацию, задания на проектирование.

Согласно техусловий водопровод запитан от уличной сети водопровода диаметром 200 мм. Гарантийный напор составляет 10 м.

Отвод бытовых стоков - в канализационную сеть диаметром 300 мм, ливневых стоков - в ливневой коллектор.

В здании запроектированы системы:
холодный водопровод В1,
горячий водопровод Т3, Т4,
противопожарный водопровод В2,
производственная канализация К3,
бытовая канализация К1.

Запроектировано два ввода водопровода диаметром 200 мм в помещение насосной станции. Предусмотрено устройство общего водомерного узла со счетчиком с радиомодулем, а также устройство водомерного узла для кафе.

Для повышения давления на вводе предусмотрена многонасосная установка с частотным преобразователем компании Grundfos Hydromulti-E 3CRE 3-5, с подачей 6,97 м^3/ч, напором 30.50 м, (2 рабочих, 1 резервный).

Магистральные трубопроводы и стояки приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, подводки к санитарным приборам приняты из полипропиленовых труб PP-R SDR 6 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010

В здании предусмотрено внутреннее пожаротушение в две струи по 2,6 л/сек.

Для повышения напора при пожаре в насосной станции предусмотрена насосная установка компании Grundfos Hydro MX 1/1 2CR 20-3 с подачей 5,2 л/с, напором 32,00 м (1 рабочий, 1 резервный). Включение насосов осуществляется автоматически от кнопок «Пуск», установленных у пожарных кранов. На обводной линии водомерного узла запроектирована установка задвижек с электроприводом для пропуска расхода воды при пожаре.

Пожарные краны паркинга подключены к системе автоматического пожаротушения в разделе АПТ.

Таблица №4

Основные показатели по чертежам ВК

Наименование	Требуемый напор, м	Расчетный расход		
		м³/сут	м³/час	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	40,50/42,0	26,78	6,97	2,90
в том числе				
офис		6,38	2,43	1,33
кафе		20,40	4,24	2,40
Горячее водоснабжение Т3 из В1		9,59	2,58	1,36
в том числе				
офис		2,79	1,23	0,76
кафе		6,80	1,93	1,08
Бытовая канализация К1		26,78	6,97	2,90
в том, числе производственная канализация		20,40	4,24	2,40
Водосток К2				15,53

Горячее водоснабжение принято от пластинчатых теплообменников, установленных в тепловом пункте.

Для учета общих расходов горячей воды в помещении теплового пункта установлены водомеры перед теплообменниками для отдельных потребителей (офиса, кафе). Циркуляция горячей воды принята по магистралям и стоякам (кроме кафе). Магистральные трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, стояки и подводки к санитарным приборам выполнены из полипропиленовых армированных труб PP-R SDR 6 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Магистральные трубопроводы и стояки изолируются трубчатой изоляцией.

Отвод бытовых сточных вод принят в наружную сеть канализации. Магистральные трубопроводы и выпуски запроектированы из чугунных канализационных труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 6942-98. Стояки и подводки к санприборам приняты из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689-89.

В цокольном этаже здания в паркинге на отметке -3,900 для отвода аварийных вод и отвода воды при срабатывании установок пожаротушения, предусмотрены приямки, с установленными в них дренажными насосами.

Бытовые и производственные стоки кафе отводятся отдельными выпусками. На выпуске производственных стоков от кухни кафе предусмотрена установка жироотделителя. Отвод дождевых вод с кровли принят в городскую ливневую сеть канализации.

Стояки системы водостока проектируются из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы, проложенные по пятому и цокольному этажам - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы водостока снаружи окрасить синтетической краской за два раза, а изнутри покрыть перхлорвиниловым лаком. Предусмотрен электрообогрев водосточных воронок.

АПТ

Внутреннее пожаротушение паркинга предусмотрено пожарными кранами и спринклерной установкой.

Спринклерная система предусмотрена водозаполненная. Группа помещений - 1. Категория помещений - В. Площадь для расчета расхода воды - 120 м². Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, диаметры трубопроводов назначены на основании гидравлического расчета.

Слив воды и конденсата из трубопроводов системы спринклерного пожаротушения предусматривается в приямки, затем отводится в наружную сеть канализации. Установка спринклерного пожаротушения проектируется с оросителями открытого типа, имеющими тепловые замки и выполняющими одновременно функции автоматической пожарной сигнализациии.

В тамбур-шлюзах паркинга предусмотрены дренчерные завесы с автоматическим пуском воды от электромагнитных клапанов, п 4.3.1.25 СП РК 3.03-105-2014. На системе распределительного трубопровода не более 6 оросителей на каждой ветке. Расстояние между спринклерными оросителями не более 4 м, до стен и перегородок - не более 2 м. Расстояние от розетки спринклерного оросителя до плоскости перекрытия - 0,08 - 0,4 м.

Спринклерные оросители устанавливаются розеткой вверх и горизонтально.

Дренчерные оросители устанавливаются розеткой вниз.

В помещении паркинга принята одна секция спринклерной установки, общее число оросителей - 146 шт. Количество оросителей спринклерной секции составляет: спринклерных- 145 шт., дренчерных - 1 шт.

Расход воды на автоматическое пожаротушение составляет: на спринклерную секцию -15,05 л/с; на дренчерную завесу -1,0 л/с; на пожарные краны - 5,2 л/с, (две струи по 2,6 л/с каждая).

Для повышения напора при пожаре запроектирована станция пожаротушения: марки Grundfos Hydro MX 1/1 CR 90-1 с подачей 21,25 л/с, напором 12,5 м, (1 рабочий, 1 резервный). В качестве автоматического водопитателя предусмотрен насос-«жокей» системы Grundfos Hydro Solo-FS CR 1-7,HQQE с подачей 2,0 м^3/час, напором 25,0 м в комплекте с баком объемом 80 л.

В помещении насосной предусмотрено два трубопровода диаметром 80 мм с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80 для подключения передвижной пожарной техники.

Электротехнические решения

Электротехнический раздел разработан в соответствии с заданием на проектирование, технических условий (ТУ) № 5-48/8-482 от 06.02.2017 г. АО «Астана-РЭК» измененные за №5-Е-48/8-3769 от 08.10.2018 г. и дополнениями от 04.04.2019 г. за № 5-23/2-3427.

Согласно заданием на проектирование внешнее электроснабжение объекта предусмотрено отдельным проектом и данным разделом не рассматривается.

Проектом предусмотрено выполнение внутреннего электроснабжение торгово-офисного комплекса от вводно-распределительных устройств серии (ВРУ) и до технологических силовых щитов (ЩС, ЩО, ЩАО, ЩСОВ, ЩР) предназначенных для коммунально-бытовых и технологических нужд функционирования объекта.

Электрооборудование

Электроснабжение, запроектировано от ТП, щиты ВРУ запитаны по III категории, щиты ЩГП по 1-ой категории электроснабжения и оборудованы блоками АВР для автоматического переключения между двумя независимыми вводами.

Для потребителей I категории электроснабжения предусматривается от ДГУ с устройствами АВР на вводе.

Учёт потребляемой электроэнергии предусматривается в шкафу ВРУ.

Комплектуются шкафы ВРУ-1 предварительно выбранным оборудованием: приборы учёта серии «Saiman» с возможностью сбора данных дистанционно (PLC выходом), автоматические выключатели и модульные магнитные пускатели для маломощных потребителей.

В качестве распределительных щитов для групп освещения и розеточныхи групп (ЩСр, ЩО и т.д.) приняты навесные щиты, проектируемые на этажах в специальных нишах.

В качестве устройств защиты от короткого замыкания и перегрузки приняты автоматические выключатели.

Групповые сети проектируется кабелем с медными жилами марки ВВГнг в ПВХ изоляции. Электропроводки до систем противопожарной защиты (электрооборудование систем пожаротушения, сигнализации, дымоудаления, светильников эвакуационного освещения и т.п.) выбраны пожаростойкими (огнестойкими) кабелями с минеральной изоляцией кабелей FR с пределом огнестойкости не менее 2 ч.

Кабельная продукция прокладывается в гофрированной ПВХ трубе.

В случае возникновения пожара, проектом предусмотрено отключение всех приточно-вытяжных вентиляционных систем с помощью независимого расцепителя. При этом происходит закрытие клапанов приточно вытяжной вентиляции и открытия клапана системы дымоудаления.

Групповые сети прокладываются открыто в лотках, по сэндвич панелям и скрыто внутри монолитных и пустотелых стен.

Все розетки проектируется 400 мм от чистого пола (за исключением высот, указанных на плане). В ванных комнатах коробки для заземления проектируется на 400 мм.

Нормы освещенности приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012.

Электроосвещение

Предусматривается система общего освещения с разделением на виды рабочего, аварийного и эвакуационного.

Ремонтное переносное освещение предусматривается на напряжение 36 Вольт.

Для освещения применены LED светильники.

Управление освещением в местах общего пользования (МОП) предусматривается с помощью импульсных реле, установленных в шкафах рабочего и аварийного освещения. Кнопки управления импульсными реле установлены в щите ЩУО который расположен в помещении ЦПУ.

Управление освещением лестничных клеток, предусматривается с помощью датчиков движения, в остальных местах управление по месту выключателями.

В кабинетах управление освещением по месту выключателями и переключателями.

Все выключатели проектируются на высоте 900 мм (за исключением высот, указанных на плане). Групповые сети предусмотрены кабелем с медными жилами марки ВВГнг в ПВХ изоляции, аварийное освещение кабелем с медными жилами марки FR.

Групповые сети прокладываются открыто в лотках, по сэндвич панелям и скрыто внутри монолитных и пустотелых стен.

Электроосвещение лифтовых шахт предусматривается в комплекте лифтовым оборудованием.

Паркинг

По степени надежности электроснабжения потребители проектируемого паркинга относятся ко III-ой категории кроме противопожарных устройств, которые относятся к I-ой категории.

Для ввода и распределения электроэнергии приняты комплектные щиты типа ЩСтх.

В качестве пусковой аппаратуры приняты ящики управления и шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Предусмотрено автоматическое отключение принудительной вентиляции при возникновении пожара и включение световых указателей. У пожарных кранов устанавливаются кнопки запуска насоса пожаротушения.

Для защиты отходящих групп от перегрузок и короткого замыкания выбраны автоматические выключатели одно и трёхполюсные. Для защиты людей от токов утечки превышающих 30 мА в розеточную сеть устанавливаются дифференциальные автоматы (2п).

Силовая распределительная и групповая сети выполняются кабелем ВВГ с медными жилами, проложенным открыто, в лотке типа ЛЛ и открыто в гофрированных ПВХ трубах.

Наружная подсветка фасада

Проектом предусмотрена наружная подсветка торгово-офисного здания.

Подсветка фасадов проектируется от шкафа наружного освещения марки ЩРН, предусмотренного в электрощитовой.

Питающие сети от ШР-2 до ШНО, от ШНО до ЩОН предусмотрены кабелями ВВГнг в ПВХ трубах открыто на скобах по стенам.

Осветительная сеть наружного освещения от ЩОН до светодиодных светильников и прожекторов проектируется кабелями ВВГнг-5х4 мм^2 в ПВХ трубах диаметром 25 мм открыто на скобах под потолком и по стенам, скрыто по фасаду здания. Питание датчика фотореле предусматривается кабелем ВВГнг-3х1,5 мм^2 в ПВХ трубе диаметром 25 мм открыто на скобах под потолком и по стенам, скрыто в подготовке пола и скрыто по фасаду здания.

Проектом предусмотрено дистанционное управление наружной подсветкой фасадов из поста охраны, расположенного на 1 этаже в главном вестибюле. Контрольный кабель КВВГнг-4х1,5 мм^2 прокладывается по цокольному и 1этажу в ПВХ трубе диаметром 25 мм открыто на скобах по стенам.

Молниезащита и заземление

Для защиты здания от прямых ударов молнии предусмотрена, молниезащита по III категории согласно СП РК 2.04-103-2013. Все металлические нетоковедущие части оборудования ВРУ присоединены к контуру заземления. Контур заземления предусмотрен из стальной полосы. Внешний контур заземления запроектирован из угловой стали и имеет электрическую связь с внутренним контуром заземления.

Для молниезащиты блока предусмотрена прокладка молниеприёмной сетки на кровле с заложением в кольцо (контур) защитного заземления вокруг фундамента и с токоотводами из стальной проволоки диаметром 6 мм, которые свою очередь имеют электрическую связь с очагом заземления.

Для защиты людей от поражения электрическим током, проектом предусмотрены меры основной и дополнительной защиты при прямом и косвенном прикосновениях. Принята система заземления TN-C-S и устройство дифференциальной защиты с током утечки на 30 мА устанавливаемых в ЩК.

Все металлические нетоковедущие части оборудования ВРУ присоединены к внутреннему контуру заземления. Контур заземления предусмотрен из стальной полосы и имеет электрическую связь с повторным очагом заземления.

Таблица №5

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	I/III
Напряжение	В	380/220
Установленная мощность аварийный режим	кВт	394,3
Расчетная мощность	кВт	260
Расчетный ток	А	494

Системы связи и сигнализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №541 от 04 апреля 2019 года, выданных Центральной РДТ - филиалом АО «Казахтелеком», и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Телефонизация

Ввод телефонизации совместно с цифровым телевидением предусмотрен от городской телефонной сети. В подвале в тех.помещении установлен оптический распределительный шкаф (ОРШ) со сплиттером 1/32.

От ОРШ до абонентских терминалов на каждом этаже здания, проложен одномодовый оптический кабель с одним волокном стандарта G657. Кабель проложен в ПВХ трубе в бороздах стен и подготовке пола.

Абонентские сети до телефонных розеток выполнены кабелем UTP 2х2х0,5 мм^2 категории 5, проложенным в ПВХ трубе в подготовке пола и скрыто по стенам.

Автоматическая пожарная сигнализация

Проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории РК.

Проектом предусмотрено оснащение объекта системой автоматической пожарной сигнализации и системой оповещения людей о пожаре. Для этого предусмотрен прибор приемно-контрольный пожарный марки «ВЭРС-ПК20(Трио)». С прибора ПС выдаются сигналы на управление инженерными системами и системой оповещения людей о пожаре.

В защищаемых помещениях установлены дымовые пожарные извещатели «ИП 212-45», на пути эвакуации установлены ручные извещатели «ИПР».

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСЭнг(А)-FRLSLT 2х2х0,5 мм^2, проложенным в трубе ПВХ скрыто в бороздах стен. В местах прохода через стены и перекрытия кабель защищен трубой ПВХ.

Система оповещения людей о пожаре

По классификации систем оповещения согласно СН РК 2.02-11-2002*, применен второй тип системы оповещения.

Система оповещения включает в себя свето-звуковые сигнальные устройства «Бия-С» и световые табло «Выход» на пути эвакуации людей.

Сеть системы оповещения выполнена кабелем ВВГнг(А)-LS 3х1,5 мм^2, проложенным скрыто в бороздах стен.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации

Электропитание системы выполнено по I категории надежности электроснабжения от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц, согласно ПУЭ РК, СН РК 2.02-02-2012.

Защитное заземление и зануление приборов пожарной сигнализации и оборудования выполнено в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 2.02-02-2012 и технической документацией завода-изготовителя.

Паркинг. Автоматика дымоудаления

Проектом предусмотрено оборудование паркинга системами автоматической пожарной сигнализации (ПС), оповещения людей о пожаре (СОУЭ), автоматики противодымной защиты (АДУ).

Комплект приемно-контрольных приборов ПС, СОУЭ и АДУ расположен на первом этаже на посту охраны. Система АПС включает в себя: удаленное рабочее место интегрированной системы на базе персонального компьютера, пульт контроля и управления «С2000М», прибор приемно-контрольный пожарный «Сигнал-10П SMD», прибор приемно-контрольный «С2000-4», контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», блок индикации «С2000-БИ», блок сигнально-пусковой «С2000-СП4».

Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях установлены извещатели пожарные дымовые «ДИП-34А-01-01», на пути эвакуации установлены ручные пожарные извещатели «ИПР 513-3А».

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КСПВ 4х0,5 мм^2, проложенным скрыто в ПВХ трубе.

Система оповещения людей о пожаре

По классификации систем оповещения согласно СН РК 2.02-11-2002*, применен третий тип системы оповещения. Речевое оповещение выполнено на базе модуля речевого оповещения «Рупор-200» с акустическими оповещателями «Соната-3/5».

Система оповещения включает в себя свето-звуковые сигнальные устройства «Бия-С» и световые табло «Выход» на пути эвакуации людей.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации

Электропитание системы выполнено по I категории надежности электроснабжения от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц, согласно ПУЭ РК, СН РК 2.02-02-2012. В качестве резервированного источника питания предусмотрен РИП-12 с двумя аккумуляторными батареями.

Защитное заземление и зануление приборов пожарной сигнализации и оборудования выполнено в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 2.02-02-2012 и технической документацией завода-изготовителя.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Помещения здания относятся ко II степени огнестойкости.

Противопожарная безопасность здания обеспечивается архитектурно-планировочным и конструктивными решениями проекта в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектом предусмотрено обеспечение свободного подъезда по двум продольным сторонам здания средств пожаротушения.

Материалы внутренней отделки приняты из негорючих материалов.

Электрооборудование выполняется согласно ПУЭ РК, производятся замеры сопротивления изоляции проводки. Выполнено заземление конструкций и зануление электрических систем.

Эвакуационные пути обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей, находящихся в помещениях, через эвакуационные выходы непосредственно наружу. Наличие эвакуационных выходов соответствует СНиП РК 2.02-05-2009.

Эвакуация жильцов осуществляется по внутренней лестнице типа Л1.

Двери технических помещений, переходов между секциями на чердаке и в техподполье выполнены противопожарными.

Двери открываются по направлению выхода из здания.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Торгово-офисное здание, г. Астана, район «Есиль», пр. Туран, участки № 19.2 и 19.3». (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)», разработана ИП «ГринЭко».

По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду намечаемая хозяйственная деятельность относится к 4 категории.

Территория земельного отвода проектируемого участка граничит: с севера - жилое здание (7,9 этажей) - 8,0 м; а также банный комплекс «Керемет» - 25 м; с восточной стороны пр. Туран - 100 м; с юга - жилое здание (2 этажа) - 40,0 м; с запада - жилое здание (2 этажа) - 50 м.

Воздействие на атмосферный воздух

На период эксплуатации проектируется 4 источника загрязнения атмосферы из них 3 – неорганизованные: вентиляционная шахта автопаркинга на 48 м/м (ист. № 0001), въездные ворота автопаркинга (ист. № 6001), открытые (гостевые) автостоянки на 24 м/м (ист. № 6002-6003). Максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются.

Строительство проектируемого объекта предусматривается на одной локальной площадке, в существующей городской застройке. Рассматриваемый объект на период строительства представлен 5 неорганизованными источниками загрязнения атмосферного воздуха, характеризующих следующие виды работ: работа строительной техники и грузового автотранспорта (ист. № 6501), общестроительные работы (ист. № 6502), сварочные посты и газовая резка металлов (ист. № 6503), лакокрасочные и гидроизоляционные работы (ист. № 6504), устройство песчано-щебеночных оснований (ист. № 6505). Все источники являются временными и ликвидируются по завершении строительства объекта.

Расчеты загрязнения воздушного бассейна выбросами предприятия проведены с применением программы УПРЗА «Эра» (версия 2.5). Размер расчётного прямоугольника составляет 500х500 м с шагом расчетной сетки 50 м.

Расчет рассеивания выполнен на границе селитебной зоны с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ №13-09/1065 от 05.04.2019г.

В связи с незначительностью вклада предприятия в существующее загрязнение, расчетные показатели принимаются в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов на период строительства приняты на уровне расчетных значений и приведены в таблице 6.

Таблица №6

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Наименование ИЗА	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
			сущ. положение на 2019 год		на период строительства 09.2019–08.2020 гг.		ПДВ		
Код и наименование ЗВ			г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Неорганизованные источники									
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)									
Стройплощадка	6503	Неорг.	--	--	0,0416671	0,13909	0,0416671	0,13909	2020
Итого			--	--	0,0416671	0,13909	0,0416671	0,13909	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									
Стройплощадка	6503	Неорг.	--	--	0,0010024	0,010626	0,0010024	0,010626	2020
Итого			--	--	0,0010024	0,010626	0,0010024	0,010626	
(0164) Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)									
Стройплощадка	6503	Неорг.	--	--	0,0003069	0,000732	0,0003069	0,000732	2020
Итого			--	--	0,0003069	0,000732	0,0003069	0,000732	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Стройплощадка	6502	Неорг.	--	--	0,11948	0,176472	0,11948	0,176472	2020
	6503	Неорг.	--	--	0,0150378	0,019968	0,0150378	0,019968	2020
Итого			--	--	0,1345178	0,19644	0,1345178	0,19644	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Стройплощадка	6502	Неорг.	--	--	0,0194155	0,0286767	0,0194155	0,0286767	2020
	6503	Неорг.	--	--	0,0024436	0,003245	0,0024436	0,003245	2020
Итого			--	--	0,0218591	0,0319217	0,0218591	0,0319217	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									
Стройплощадка	6502	Неорг.	--	--	0,01015	0,01539	0,01015	0,01539	2020
Итого			--	--	0,01015	0,01539	0,01015	0,01539	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
Стройплощадка	6502	Неорг.	--	--	0,01595	0,023085	0,01595	0,023085	2020
Итого			--	--	0,01595	0,023085	0,01595	0,023085	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Стройплощадка	6502	Неорг.	--	--	0,1044	0,1539	0,1044	0,1539	2020
	6503	Неорг.	--	--	0,0239293	0,102142	0,0239293	0,102142	2020
Итого			--	--	0,1283293	0,256042	0,1283293	0,256042	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									
Стройплощадка	6503	Неорг.	--	--	0,0003967	0,005498	0,0003967	0,005498	2020
Итого			--	--	0,0003967	0,005498	0,0003967	0,005498	

Продолжение таблицы №6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)									
Стройплощадка	6503	Неорг.	--	--	0,0010153	0,017234	0,0010153	0,017234	2020
Итого			--	--	0,0010153	0,017234	0,0010153	0,017234	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									
Стройплощадка	6504	Неорг.	--	--	0,0927734	4,304348	0,0927734	4,304348	2020
Итого			--	--	0,0927734	4,304348	0,0927734	4,304348	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									
Стройплощадка	6502	Неорг.	--	--	0,0000002	0,0000003	0,0000002	0,0000003	2020
Итого			--	--	0,0000002	0,0000003	0,0000002	0,0000003	
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)									
Стройплощадка	6503	Неорг.	--	--	0,0000164	0,000013	0,0000164	0,000013	2020
Итого			--	--	0,0000164	0,000013	0,0000164	0,000013	
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)									
Стройплощадка	6504	Неорг.	--	--	0,0079639	0,09786	0,0079639	0,09786	2020
Итого			--	--	0,0079639	0,09786	0,0079639	0,09786	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)									
Стройплощадка	6502	Неорг.	--	--	0,002175	0,003078	0,002175	0,003078	2020
Итого			--	--	0,002175	0,003078	0,002175	0,003078	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)									
Стройплощадка	6504	Неорг.	--	--	0,0079639	0,09786	0,0079639	0,09786	2020
Итого			--	--	0,0079639	0,09786	0,0079639	0,09786	
(2750) Сольвент нафта (1149*)									
Стройплощадка	6504	Неорг.	--	--	0,10693	2,72325	0,10693	2,72325	2020
Итого			--	--	0,10693	2,72325	0,10693	2,72325	
(2752) Уайт-спирит (1294*)									
Стройплощадка	6504	Неорг.	--	--	0,3530816	7,839622	0,3530816	7,839622	2020
Итого			--	--	0,3530816	7,839622	0,3530816	7,839622	
(2754) Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10)									
Стройплощадка	6502	Неорг.	--	--	0,067332	0,081308	0,067332	0,081308	2020
Итого			--	--	0,067332	0,081308	0,067332	0,081308	
(2902) Взвешенные частицы (116)									
Стройплощадка	6504	Неорг.	--	--	0,0453559	1,481493	0,0453559	1,481493	2020
Итого			--	--	0,0453559	1,481493	0,0453559	1,481493	
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)									
Стройплощадка	6505	Неорг.	--	--	0,595	0,042393	0,595	0,042393	2020
Итого			--	--	0,595	0,042393	0,595	0,042393	

Окончание таблицы №6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)									
Стройплощадка	6502	Неорг.	--	--	0,10625	0,0071826	0,10625	0,0071826	2020
	6503	Неорг.	--	--	0,0005667	0,008563	0,0005667	0,008563	2020
	6505	Неорг.	--	--	0,34	0,036315	0,34	0,036315	2020
Итого			--	--	0,4468167	0,0520606	0,4468167	0,0520606	
Итого по неорганизованным источникам:			--	--	2,0806036	17,4193446	2,0806036	17,4193446	
ВСЕГО по предприятию:			--	--	2,0806036	17,4193446	2,0806036	17,4193446	

Водные ресурсы. Водопотребление и водоотведение

Расстояние до ближайшего водного объекта - р. Есиль - 1,23 км на север. Водоохранные зоны и полосы на участке строительства отсутствуют.

На период строительства предусматривается привозная вода и использование биотуалета. Расход воды на хозбытовые нужды составляет 1110,312 м^3, на строительные нужды - 2007,691 м^3, на мойку колес автотранспорта - 2503,872 м^3.

На период эксплуатации предусмотрено использование городских централизованных сетей водоснабжения и канализации. Расчетное водопотребление - 15,97 тыс. м^3/год.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Почвенный покров представлен насыпным грунтом - суглинок переотложенный, коричневый, полутвердый, с примесью строительного мусора до 12,5%.

В период строительства и эксплуатации образуются отходы производства и потребления. Для исключения загрязнения почвенного покрова предусматривается сбор и временное хранение всех отходов в специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Вывоз отходов предусматривается на специализированное предприятие для размещения или утилизации в соответствии с природоохранными требованиями.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся на период строительства, приведены в таблице 7.

Таблица №7

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	81,936	--	81,936
в т.ч. отходов производства	71,736	--	71,736
отходов потребления	10,200	--	10,200
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски (AD070)	0,550	--	0,550
Промасленная ветошь (AD060)	0,071	--	0,071
Нефтесодержащий осадок (AE020)	6,532	--	6,532
Отходы асфальтовых вяжущих (AC020)	0,20	--	0,20
Итого по янтарному списку:	7,353	--	7,353

Окончание таблицы №7

1	2	3	4
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	10,2	--	10,2
Огарышы и остатки сварочных электродов (GA090)	0,162	--	0,162
Металлолом (GA090)	0,355	--	0,355
Отходы бетона (GG140)	59,381	--	59,381
Отходы древесины (GL010)	4,485	--	4,485
Итого по зеленому списку:	74,583	--	74,583

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся на период эксплуатации, приведены в таблице 8.

Таблица №8

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	36,559	--	36,559
в т.ч. отходов производства	2,809	--	2,809
отходов потребления	33,75	--	33,75
Янтарный уровень			
Отработанные аккумуляторы (AA170)	0,0046		0,0046
Итого по янтарному списку	0,0046		0,0046
Зеленый уровень опасности			
Электронный лом (GC020)	0,271	--	0,271
Твердые бытовые отходы (GO060)	33,75	--	33,75
Смет с территории	2,533	--	2,533
Итого по зеленому списку:	36,554	--	36,554

При соблюдении технологического процесса производства и всех требований техники безопасности загрязнение почвенного покрова исключается. Воздействие на почвенный покров будет допустимым.

Природоохранные мероприятия: не превышения норм расхода материалов, регламента работ, установленных настоящим разделом; заправка и ремонт автотехники на специализированных предприятиях населенного пункта; Не одновременность работы транспортной и строительной техники, сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях; увлажнение пылящих материалов; передвижение строительной техники и автотранспорта (доставка материалов и конструкций) предусмотреть по дорогам общего пользования г. Астаны и внутриплощадочным дорогам с твердым покрытием

Растительный и животный мир

Реализация проекта не приведет к нарушению условий развития растительного и животного мира. Озеленение территории предусмотрено разбивкой газона - 249,15 м^2, цветника - 7,75 м^2, посадкой ели - 1 шт. Дендроплан согласован уполномоченным органом в области благоустройства и озеленения. Согласно акта обследования зеленых насаждений, выданного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Астаны» №205-994 от 25 февраля 2019 года.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

Оценка воздействия на компоненты окружающую среду характеризуется как допустимая. Основными причинами возникновения аварийных ситуаций при строительстве и эксплуатации объекта могут являться нарушения технологических

процессов, противопожарных норм и правил, технические ошибки обслуживающего персонала, несоблюдение правил техники безопасности, стихийные бедствия.

Строгое соблюдение правил пожарной, санитарной и электробезопасности, правил охраны труда позволит предупредить риски, связанные с возникновением аварийных ситуаций.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В здании расположены на первом этаже вестибюльная группа, кафе на 50 посадочных мест с кухней, подсобные и вспомогательные помещения. На втором этаже расположены офисные и вспомогательные помещения, залы совещаний, выход на эксплуатируемую кровлю. На остальных этажах расположены офисные и подсобные помещения, рекреации. На верхнем этаже расположены технические помещения, венткамера и обзорная площадка. Паркинг рассчитан на 48 машиномест и оборудован мульти паркинговой системой SingleVario 2061 фирмы Klaus Multiparking, так же в нем расположены помещения для инженерных сетей. Здание оборудовано двумя лифтами грузоподъемностью 600 кг и 1000 кг, 1,0 м/с. В проекте предусмотрены следующие виды инженерного оборудования: центральное отопление, горячее водоснабжение, водопровод, канализация, электроосвещение, телефонизация. В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, административные здания к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Выделение загрязняющих веществ в атмосферу предусмотрено только в период работ. Согласно расчета рассеивания в период работ по всем загрязняющим веществам не превышают гигиенических норм.

На основании вышеизложенного, можно оценить воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух как допустимое. В районе размещения проектируемого объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Шумовое воздействие, создаваемое электрическими инструментами, строительными машинами и механизмами в пределах допустимых уровней в жилой зоне.

Источников вредного теплового, электромагнитного, ионизирующего и неионизирующего излучения, сверхнормативного шумового воздействия на площадке нет. Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями для работающих, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Горячее питание в столовой.

Проект соответствует требованиям:

Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168;

Гигиенические нормативы к физическим фактором, оказывающим воздействие на человека, утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169;

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177;

«Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 26 октября 2018года КР ДСМ- 29.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

даны указания по контролю качества отдельных видов работ;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 12 месяцев, в том числе продолжительность подготовительного периода - 1,5 месяца.

Начало строительства предусмотрено в сентябре 2019 года, согласно письма ТОО «НАР СЫҒАНАҚ» от 03 июля 2019 года №19.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 - 33%, на 2020 - 67%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика №157-25 от 27 марта 2019 года.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону в рабочий проект «Торгово-офисное здание, г. Астана, район «Есиль», пр. Туран, участки №19.2 и 19.3». (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Раздел ГП</u>

1. Представлено письмо заказчика о размещении ближайшего пожарного подразделения для проверки на соответствие п.13 СП РК 3.01-101-2013 (по состоянию на 09.10.2018 г.), технический регламент «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов» №438 от 23.06.2017 г.

2. Учтены требования приказа МНЭ РК от 01.04.2015 года № 299, прил. 2 в части предоставления правоустанавливающих документов на проектируемые земельные участки.

3. Размещение проектируемого объекта предусмотрено в соответствии с утвержденным проектом детальной планировки города Астаны. Представлена выкопировка из ПДП.

4. Согласно топографической съемки отведенный земельный участок пересекают инженерные сети, подлежащие выносу. Проектные решения по выносу сетей выполнены отдельным проектом, согласованы с заинтересованными организациями.

5. В связи со стесненностью участка строительства стоянка для временной парковки автомобилей, площадка ТБО расположены на прилегающих участках, за красными линиями. Представлено согласование размещения с заинтересованными организациями.

ПЗ.

6. Текстовая часть приведена в соответствие с проектными решениями.

7. Количество парковочных мест, в т.ч. открытая стоянка, МГН, подземный паркинг принято в соответствии с расчетом, в соответствии с СНиП РК 3.01-01-Ас-2007; прил. Д, п. 1.1.2 СП РК 3.01-101-2013.

8. Уточнена система мусороудаления торгово-офисного здания. Согласно письма заказчика № 20 от 03.07.2019 г. и требований МСН 3.02-03-2002 п.4.15 мусоропрвод в здании не запроектирован. Установка контейнеров ТБО предусмотрена на существующей площадке с твердым покрытием, на расстоянии 75 м от границы участка. Количество контейнеров ТБО принято по расчету. Месторасположение площадки ТБО согласовано со специализированной организацией, занимающейся вывозом мусора.

9. Климатические характеристики приняты согласно СП РК 2.04-01-2017, сейсмичность участка строительства по СП РК 2.03-30-2017.

Альбом ГП

10. ГП1. Уточнены основные технические показатели:

общая площадь участка принята согласно постановления акимата города Астаны № 510-177 от 05.02.2019 г., приказ МНЭ РК от 01.04.2015 года № 299, прил. 2;

площадь озеленения для жилого района соответствует п. 6.3.4 СН РК 3.01-01-2013.

11. ГП2. На разбивочном плане, согласно ГОСТ21.508-93 п.5:

условно показаны границы, размеры участков со ссылками на правоустанавливающие документы;

показаны все выходы из здания, крыльца, пандусы согласно чертежей раздела АР. Перед воротами основного въезда в крытую автостоянку предусмотрена накопительная площадка;

показаны размеры по проездам, радиусы закруглений проезжей части, согласно п.8.2.1-11 СП РК 3.01-101-2013.

в таблице «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» показатели по площади застройки и общей площади приняты согласно чертежей раздела АР;

раздел ГП приведен в соответствие с разделом АС, в части отметок.

12. Обеспечен доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение здания с проектируемых проездов СП РК 3.02-106-2012 п.4.2.2.1; п. 44, 39 технического регламента №439 от 23.06.2017 г.

13. ГП 3-6. Объемы на чертежах уточнены в границах проектируемого участка по правоустанавливающим документам.

14. Выполнены разрезы по проектируемым покрытиям: проездам, площадкам, в соответствии с требованиями СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

15. Предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения согласно п.5.3.2 СН РК 3.06-01-2011, СП РК 3.06-101-2012, предусмотрена система

информационной поддержки на всех путях движения (тактильные плитки, информационные щиты и т.д.).

Раздел ТХ

16. Согласована спецификация оборудования с заказчиком.
17. Предоставлены опросные листы на лифтовое оборудование.
18. В части ТХ добавлены поручни и оборудование для МГН.

Раздел АР

19. Общие данные выполнены согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и п.5 ГОСТ 21.501-2011.
20. Согласно п.4.2.37 СП РК 3.02-121-2012 исключен пенополистирол в отделке стен и пола.
21. Предусмотрена доступность и информативность для МГН согласно п. 9.2 СНиП РК 3.02-38-2006.
22. Предусмотрены санузлы и их оборудование для МГН согласно п. 4.5 СП РК 3.02-107-2014.
23. Выполнена экспликация помещений по ГОСТ 21.501-2011.
24. Ширина лестничных маршей принята согласно п.4.2.2.18 СП РК 3.02-107-2014.
25. Площадь вестибюля принята согласно п. 4.3.2.3 СП РК 3.02-107-2014.
26. Коридоры выполнены согласно п. 4.3.3.1 СП РК 3.02-107-2014.
27. В помещениях с влажным режимом работ предусмотрена в экспликации полов гидроизоляция.
28. Состав помещений принят согласно класса по приложению А, Д, СП РК 3.02-121-2012.
29. Предусмотрены санузлы и их оборудование для МГН согласно п. 4.7 СП РК 3.02-121-2012.
30. Состав, площади и размещение производственных и служебно-бытовых помещений приняты согласно п. 4.4.4 СП РК 3.02-121-2012.
31. Состав, площади и размещение помещений для посетителей приняты согласно п. 4.4.3 СП РК 3.02-121-2012.
32. Указаны тип, толщина штукатурки в ведомости отделки помещений.
33. Исключено устройство плинтусов керамических в помещениях с облицовкой стен плиткой.
34. В спецификации витражей и окон указана марка стеклопакета.
35. Указана в ведомости стен и перегородок марка по огнейстойкости, а также марки блоков и раствора по ГОСТ.
36. Спецификации, ведомости и экспликации полов по проекту выполнены согласно форм, указанных в ГОСТ 21.501-2011.
37. Расположение и расстояние между водосточными воронками принято согласно п.7 СН РК 3.02-37-2013.
38. Указана марка кровельного покрытия.
39. Указана плотность теплоизоляции.

Раздел КР

40. Предоставлены материалы расчетов по конструктивной части проекта согласно п.9.3.8 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
41. Основные надписи и дополнительные графы к ней выполнены и заполнены по форме 3 прил.Д ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

42. Армирование железобетонных конструкций принято согласно расчетных данных.

43. Маркировка сеток принята согласно ГОСТ 23279-2012, пересчитаны массы.

Раздел ОВ

44. Энергетический паспорт предоставлен согласно приложения Б, В СП РК 2.04-107-2013.

45. Указан класс энергоэффективности здания согласно приказа МИР РК №405, 406 от 31.03.2015г., СП РК 2.04-107-2013.

46. Предоставлены расчеты: гидравлический, теплотехнический, подбора отопительных приборов, кратность воздухообмена, кондиционирования и аэродинамический расчет системы вентиляции согласно пп.6, 7, 9 СП РК 4.02-101-2012.

47. Предоставлены опросные листы на приточные установки, таблица «Характеристика систем» согласно требованиям ГОСТ 21.602-2003 .

48. На листе общих данных предоставлены согласования со смежными отделами согласно ГОСТ 21.101-97, форма 3.

49. На план-схеме указаны размещения установок систем согласно п.5 ГОСТ 21.602-2003.

50. В таблицу «Характеристика отопительно-вентиляционных систем» внесены тепловые завесы УТ в количестве 5 шт.

51. На вводе теплосети в здание указана отметка ввода теплотрассы согласно ГОСТ 21.602-2003 п.6.1.8.

52. На планах (в таблице экспликация помещений) указаны категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности согласно требований п.6.1.8 ГОСТ 21.602-2003.

53. На тепловом узле теплообменники предусмотрены согласно п.5.5.1.8 СП РК 4.02-108-2014.

54. На принципиальной схеме БТП указаны данные по расходу тепла на отопление, вентиляцию и ГВС. СП РК 4.02-108-2014.

55. Теплоноситель для систем отопления в общих указаниях откорректирован согласно п.8 Технические условия №11942-11 от 05.09.2017г.

56. Толщина изолируемого материала трубопроводов Ст.1 и Ст.2 с 1 по 5 и технический этажи откорректирована согласно п.6.3.14 СП РК 4.02-101-2012.

57. На планах систем отопления и вентиляции показаны помещения дизельной, электрощитовой.

58. На схемах систем отопления показаны изолируемые участки трубопроводов согласно п.6.2.4 ГОСТ 21.602-2003.

59. На схеме системы отопления паркинга отметки трубопровода системы указаны согласно п.6.2.4 ГОСТ 21.602-2003.

60. На узле 1 показано расстояние между регистрами.

61. Приняты мероприятия по предотвращению проникновения в помещения продуктов горения, откорректировано количество огнезадерживающих клапанов согласно п.7.10 СП РК 4.02-101-2012.

62. На планах систем вентиляции на системах указан поток воздуха .

63. На чертежах в паркинге предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО согласно п.4.4.2.5 СП РК 3.03-105-2014.

64. Коридор 2-го этажа в осях А-В приеден к категории «с естественным освещением» согласно п.п.9.2, 9.9 СП РК 4.02-101-2012.

65. Обеспечен баланс между расходом приточного и вытяжного воздуха. П.7.5.1 СП РК 4.02-101-2012.

66. Для воздуховодом класса «П» принята толщина стали согласно приложения «Ж» СП РК 4.02-101-2012.

67. Спецификации откорректирована согласно проекта.

Раздел ВК

68. Указан расход К2

69. Расход на пожаротушение обоснован указанным объемом и высотой здания.

70. Указаны через дробь напор на хозпитье и пожаротушение.

71. Лист 9, 10, уточнено наименование листов.

72. Система Т3 выполнена с учетом п. 4.3.3 СП РК 4.01-101. Отражена схема.

73. Предусмотрены полотенцесушители для душей, п. 4.3.2 СП РК 4.01-101.

74. Уточнено количество пожарных кранов по этажам.

АПТ

75. Указано назначение системы В21.

Раздел ЭОМ

76. Молниезащита выполнена, материалы учтены.

77. Схема уравнивания потенциалов выполнена.

Раздел СС

78. 4896/2018-ПС, 4896/2018-СС. Альбомы представлены в формате PDF, согласно п.7 «Государственного норматива по формированию и представлению ТЭО и ПСД в электронно-цифровой форме в экспертные организации».

79. 4896/2018-ПС, лист 1; 4896/2018-СС, лист 1. Представлено согласование со смежными разделами. Выполнено в боковом штампе согласования, ГОСТ 21.101-97.

80. 4896/2018-ПС. Предусмотрен 10%-ный запас извещателей всех типов, согласно требований СН РК 2.02-02-2012, п.16.4.11.

81. 4896/2018-ПС. Предусмотрен источник резервированного питания, согласно СН РК 2.02-02-2012.

Раздел АК

82. 4896/2018-АОВ. Альбом представлен в формате PDF, согласно п.7 «Государственного норматива по формированию и представлению ТЭО и ПСД в электронно-цифровой форме в экспертные организации».

83. 4896/2018-АОВ, лист 1. Представлено согласование со смежными разделами. Выполнено в боковом штампе согласования, ГОСТ 21.101-97.

84. 4896/2018-АОВ. Предусмотрен 10%-ный запас извещателей всех типов, согласно требований СН РК 2.02-02-2012, п.16.4.11.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»

85. При расчете объема образования отходов ТБО удельный показатель образования принят согласно Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

86. Откорректирована таблица нормативов размещения отходов потребления и производства на период эксплуатации и строительства.

87. На период эксплуатации учтены отходы освещения, отработанные аккумуляторные батареи.

88. Объем образования строительных отходов рассчитан согласно норм трудностранимой убыли и потерь строительных материалов в отходы. Отходы классифицированы согласно их физико-химического состава и свойств по Классификатору отходов от 31 мая 2007 года N 169-п. Исключено смешивание отходов, ст. 301 Экологического кодекса РК.

89. Приведены сведения по управлению отходами производства и потребления.

90. Нормативы ПДВ установлены на срок строительства согласно раздела «Проект организации строительства».

91. Приложена ситуационная карта схема расположения объекта.

92. Предоставлены сведения об отсутствии водоохранных зон и полос на участке строительства; указан ближайший водный объект.

93. Удельные коэффициенты выбросов принятые для расчета выбросов от дизельмолотов приведены в соответствие РНД 211.2.02.04-2004.

94. Объемы земляных работ приняты по исходным данным проектной организации.

Раздел ПОС

95. Представлено письмо заказчика объекта (№19 от 03.07.2019 года) о начале строительства (сентябрь 2019 года).

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Рабочий проект выполнен согласно требований СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СП РК 3.02-107-2014; МСН 3.02-03-2002 «Здания и помещения для учреждений и организаций»; СП РК 4.02-101-2002 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб».

Таблица №9

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Площадь отведенного земельного участка	га	0,2001	0,2001
2	Площадь застройки	$м^2$	1237,60	1237,60
3	Общая площадь	$м^2$	6262,70	6262,70
4	Строительный объем	$м^3$	26485,3	26485,3
5	Продолжительность строительства	мес.	12,0	12,0

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Торгово-офисное здание, г. Астана, район «Есиль», пр. Туран, участки №19.2 и 19.3». (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными техническими показателями:

Площадь отведенного земельного участка	– 0,2001 га
Площадь застройки	– 1237,60 м^2
Общая площадь	– 6262,70 м^2
Строительный объем	– 26485,3 м^3
Продолжительность строительства	– 12,0 месяцев

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ТОО «НАР СЫҒАНАҚ» в соответствии с условиями договора от 21 мая 2019 года №01-0858.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Астана қаласы, «Есіл» ауданы, Тұран даңғылы, № 19.2 және 19.3 учаскелер мекенжайы бойынша сауда-кеңсе ғимараты» (Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтырулар есебімен Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативтік құқықтық актілері мен мемлекеттік нормативтік талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Бөлінген жер телімінің аумағы	– 0,2001 га
Құрылыс алаңы	– 1237,60 шаршы метр
Жалпы ауданы	– 6262,70 шаршы метр
Құрылыс көлемі	– 26485,3 текше метр
Құрылыстың ұзақтығы	– 12,0 ай

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

5. Осы сараптама қорытындысы дұрыстылығы 2019 жылғы 21 мамырдағы №01-0858 шарттың тәртібіне сәйкес «НАР СЫҒАНАҚ» ЖШС кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

Сейсембеков А.Т.

И.о. директора

Савичев Г.А.

Начальник производственного отдела

Щербакова М.А.

Эксперт

Абишев Р.И.

Эксперт

Кайыртаев Б.Б.

Эксперт

Азимжанова И.Н.

Эксперт

Ирмекпаев Т.Е.

Ведущий специалист

Мусабекова Г.Т.

Эксперт

Васильева Т.Г.

Эксперт

Сосина О.В.

Эксперт

Карманова Н.Л.

Эксперт

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Артемчик Е.Б.

Эксперт

Номер: KZ39VDD00123060

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 "НАР СЫҒАНАҚ" Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", улица КАЙЫМ МУХАМЕДХАНОВ, дом № 7, 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 161040018908

Наименование производственного объекта: «Торгово-офисное здание, г. Астана, район «Есиль», пр. Туран, участки № 19.2 и 19.3»

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" пр. Туран, участки № 19.2 и 19.3

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:** 17.07.2019 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:	2,0806036	17,4193446
«Торгово-офисное здание, г. Астана, район «Есиль», пр. Туран, участки № 19.2 и 19.3»	2,0806036	17,4193446
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,3530816	7,839622
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,067332	0,081308
Сольвент нафта	0,10693	2,72325
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)	0,4468167	0,0520606
Сера диоксид	0,01595	0,023085
Углерод	0,01015	0,01539
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0003967	0,005498
Хлорэтилен	0,0000164	0,000013
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0010153	0,017234
Углерод оксид	0,1283293	0,256042
Формальдегид	0,002175	0,003078
Бенз/а/пирен	0,0000002	0,0000003
Взвешенные частицы	0,0453559	1,481493
Азота (IV) диоксид	0,1345178	0,19644
2-Этоксиэтанол	0,0079639	0,09786
Азот (II) оксид	0,0218591	0,0319217
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0927734	4,304348
Пропан-2-он	0,0079639	0,09786
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,595	0,042393
Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0003069	0,000732
Железо (II, III) оксиды	0,0416671	0,13909
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0010024	0,010626
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. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. 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. Нур-Султан.
5. Предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного периода, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356, предусмотрено.