«Жерасты және жерүсті көлік тұрақтары мен гараждары бар әкімшілік-тұрғын үй кешені, Павлодар қаласы, Астана көшесі, 160/2» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»

жұмыс жобасы бойынша

26.05.2021 ж. № 06-0148/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«PROFINVEST р» ЖШС,
Қарағанды қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КОНЭС» ЖШС,
Қарағанды қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жерасты және жерүсті көлік тұрақтары мен гараждары бар әкімшілік-тұрғын үй кешені, Павлодар қаласы, Астана көшесі, 160/2» (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)

№ 06-0148/21 от 26.05.2021 г.

по рабочему проекту

«Административно-жилой комплекс с подземными и надземными парковками и гаражами, г.Павлодар, ул.Астана 160/2» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «PROFINVEST p»,
город Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КОНЭС»,
город Караганда

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Административно-жилой комплекс с подземными и надземными парковками и гаражами, г.Павлодар, ул.Астана 160/2» (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 РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Административно-жилой комплекс с подземными и надземными парковками и гаражами, г.Павлодар, ул.Астана 160/2» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)», разработан в 2020 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №01-0534 от 06 апреля 2021 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Административно-жилой комплекс с подземными и надземными парковками и гаражами, г.Павлодар, ул.Астана 160/2» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «PROFINVEST p», город Караганда.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КОНЭС», государственная лицензия №16019095 от 13 декабря 2016 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», город Караганда.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АРКОНИС ПРОЕКТ», государственная лицензия ГСЛ-КР №02580 от 25 октября 2011 года (III категория), выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, город Караганда.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО «PROFINVEST p».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 27 октября 2020 года на разработку рабочего проекта «Административно-жилой комплекс с подземными и надземными парковками и гаражами, г.Павлодар, ул.Астана 160/2» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)», утвержденное директором ТОО «PROFINVEST p»;

акт на право частной собственности на земельный участок №0395796 от 12 октября 2020 года (кадастровый номер 14-218-012-1630), выданный отделом города Павлодара по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ07VUA00393967 от 01 апреля 2021 года рабочего проекта «Административно-жилой комплекс с подземными и надземными парковками и гаражами, г.Павлодар, ул.Астана 160/2», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

отчет по инженерно-геодезическим работам, выполненный ТОО «ГеоПроектСтрой» (государственная лицензия ГСЛ №000724 от 01 августа 2008 года) в 2021 году;

отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ПК «Изыскатель» (государственная лицензия 01-ГСЛ №000475 от 11 сентября 1995 года) в 2020 году;

письмо №1-17/48 от 03 февраля 2021 года ГКП на ПХВ «Ветеринарная станция г.Павлодар управления сельского хозяйства Павлодарской области об отсутствии скотомогильников на участке строительства;

акт комиссионного обследования зеленых насаждений от 10 февраля 2021 года, выданный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара»;

согласование эскиза (эскизного проекта) № KZ51VUA00296660 от 15 октября 2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара».

Технические условия:

выданные ТОО «Павлодарские тепловые сети» №ТУ-22-2020-00921 от 18 ноября 2020 года на присоединение к системе централизованного теплоснабжения города Павлодара;

выданные ТОО «Павлодар-Водоканал» №1314 от 16 ноября 2020 года на проектирование и подключение сетей водопровода и канализации;

выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» №ТУ-43-2021-00130 от 28 января 2021 года на присоединение к электрическим сетям;

выданные Павлодарским ТУМС Восточной региональной дирекцией телекоммуникаций - филиала АО «Казахтелеком» №5-03-21/Л от 09 февраля 2021 года на прокладку кабеля ОКЛ-21 от существующей оптической муфты ОМр в шахте «Б» АТС-32 до Астана, 160/2 в г.Павлодаре.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо-согласование №ЮЛ-О-00051 от 19 марта 2021 года, выданное РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

27-10-20-ПЗ. Пояснительная записка.
27-10-20-ГП. Генплан.
27-10-20-АС. Архитектурные решения.
27-10-20-ОВ. Отопление и вентиляция.
27-10-20-ВК. Водопровод и канализация.
27-10-20-ЭМ. Электротехнические решения.
27-10-20-СС. Сети связи.
27-10-20-ПС. Пожарная сигнализация.
27-10-20-АПТ. Автоматическое пожаротушение.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительства административно-жилого комплекса.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект расположен: Павлодарская область, город Павлодар, улица Астана, 160/2.

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 III климатическому району к подрайону IIIA.

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

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 34,6°С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 120 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 77 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта были выполнены ПК «Изыскатель» сентябре-октябре в 2020 года.

В геоморфологическом отношении исследуемый район работ относится к поверхности второй надпойменной правобережной террасы р. Иртыш.

Геологическое строение

В целом, литологическое строение исследуемой территории представлено многослойной по составу осадочной толщей дисперсных грунтов, имеющих моноклинальное, практически горизонтальное залегание, в виде выдержанных слоев по мощности и простиранию, в границах своего распространения. В пределах каждого слоя

грунты в целом однородны, но имеет место фациальное замещение песка мелкого и песка средней крупности.

В пределах изученной глубины 18,0 м по генетическим признакам в толще грунтов выделяются следующие комплексы отложений:

- образования современного возраста (насыпной грунт);

-аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (песок средней крупности, песок мелкий);

- озерно-аллювиальные отложения павлодарской свиты неогена (глина).

Образования современного возраста составляют верхнюю часть грунтового разреза и представлены насыпным грунтом.

Насыпной грунт имеет повсеместное распространение на площадке, залегает с поверхности слоем мощностью 1,0-1,4м. В районе пробуренных скважин характеризуется закономерным распространением по мощности. По визуальному описанию: супесь темно-коричневая, грунт переотложенный, слежавшийся, в кровле слоя бетон мощностью 30см, локально (асфальт мощностью 10см, ниже щебень мощностью 20см.

Аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста залегают под образованиями современного возраста, и составляют среднюю часть грунтового разреза и представлены песком средним и песком мелким.

Песок мелкий разделяет толщу песка средней крупности в виде выклинивающейся линзы.

Песок средней крупности имеет повсеместное распространение на изученной площадке, залегает в виде выдержанного слоя по мощности и простиранию в подошве современных образований. Вскрыт на глубине 1,0-1,4м, вскрытая мощность слоя составляет 1,8-2,4м.

По визуальному описанию: песок средней крупности, коричневый, средней плотности, маловлажный, ниже уровня грунтовых вод насыщенный водой.

Песок мелкий имеет повсеместное распространение на изученной площадке, залегает в виде относительно выдержанного слоя по мощности и простиранию. Вскрыт на глубине 3,1-3,7м, вскрытая мощность слоя составляет 0,8-3,0м.

По визуальному описанию: песок мелкий, серый, плотный, насыщенный водой.

Песок средней крупности имеет практически повсеместное распространение на изученной площадке (не вскрыт в скважине № 13б5), в пределах своего распространения залегает в виде выдержанного слоя по мощности и простиранию. Вскрыт на глубине 4,2-5,0м, вскрытая мощность слоя составляет 1,9-2,2м.

По визуальному описанию: песок средней крупности, серо-коричневый, плотный, насыщенный водой, с включением гравия до 5%.

Озерно-аллювиальные отложения павлодарской свиты неогена составляют нижнюю часть грунтового разреза, залегают под аллювиальными отложениями верхнечетвертичного возраста на глубине 6,4-6,9м, вскрытая мощность комплекса составляет 11,1-11,бм. Данный комплекс отложений представлен: глиной.

Глина имеет повсеместное распространение на изученной территории, залегает в виде выдержанного слоя по мощности и простиранию.

По визуальному описанию: глина серо-коричневая, с глубины 10,4-10,9м серо-зеленая полутвердая, ожелезненная, омарганцованная, с включением мергеля до 10%, с включением гипса до 20%.

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

ИГЭ-1 Насыпной грунт, в лаборатории не изучался, по причине его непригодности для использования в качестве основания под здания и сооружения.

ИГЭ-2 Песок средней крупности, по нормативномузначению: коэффициента пористости средней плотности; коэффициенту водонасыщения - маловлажный и насыщенный водой 0,22 - 0,89 д.е. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 1,74 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 135 кгс/см^2, угол внутреннего трения - 32 градусов, сила сцепления - 0,02 кгс/см^2.

ИГЭ-3 Песок мелкий, по нормативному значению: коэффициента пористости плотный; коэффициенту водонасыщения - насыщенный водой. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 2,02 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 3505 кгс/см^2, угол внутреннего трения - 34 градусов, сила сцепления - 0,03 кгс/см^2.

ИГЭ-4 Песок средней крупности, по нормативному значению: коэффициента пористости плотный; коэффициенту водонасыщения - насыщенный водой. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 2,09 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 410 кгс/см^2, угол внутреннего трения - 38 градусов, сила сцепления - 0,02 кгс/см^2.

ИГЭ-5 Глина по значению числа пластичности 0,12 - полутвердая. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 1,93 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 65 кгс/см^2, угол внутреннего трения - 20 градусов, сила сцепления - 0,87 кгс/см^2.

ИГЭ-6 Глина по значению числа пластичности 0,14 - полутвердая. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 1,87 г/см3, модуль деформации при естественной влажности - 60 кгс/см^2, угол внутреннего трения - 18 градусов, сила сцепления - 0,81 кгс/см^2.

Подземные воды на площадке работ вскрыты всеми скважинами на глубине 3,4 м (абсолютная отметка 113,3м), по условиям залегания характеризуются как грунтовые, водовмещающим грунтом являются песок средней крупности и песок мелкий.

Вода неагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании - слабоагрессивная. Агрессивность воды к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой - высокая.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов до 2,4 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания на проектирование, топографической съемки участка, выполненной ТОО «ГеоПроектСтрой» в апреле 2021 года и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Генеральный план, представленный в составе: общие данные, разбивочный план, план организации рельефа, план земляных масс, планы благоустройства территории соответствует требованиям СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

Площадка проектируемого здания «Административно-жилой комплекс с подземными и надземными парковками и гаражами.» расположена по адресу: г.Павлодар, ул.Астана, строение 160/2.

С западной стороны проектируемой площадки расположен многоэтажный жилой дом, с южной стороны магазин «Старый город», с восточной досуговый центр «Колос».

Проектируемый жилой дом ориентирован главным фасадом на ул. Исиналиева.

Выделенный земельный участок №0395796 кад. №14-218-012-1630 - 0,4295 га имеет форму многоугольника. На земельном участке расположены существующие хозяйственные сооружения, подлежащие к демонтажу.

Перед началом строительства выполнить демонтаж существующего ограждения, существующих сооружений, также перенос существующей сети канализации, попадающие в пятно застройки и благоустройства.

Выполнен пожарный разрыв между зданиями и обеспечены проезды по обоим продольным фасадам зданий.

За отметку 0,000 жилого комплекса 1 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 117,60.

Для инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрены пандусы согласно требованиям РДС РК 3.01-05-2001.

Покрытие проездов - асфальтобетонное, тротуаров - брусчатое, детских площадок - травяным искусственным, хозяйственные площадки - с асфальтобетонным покрытием. По контуру проектируемого покрытия проездов уложить бортовой камень Бр 100.30.15. По контуру проектируемых тротуаров, площадок и газонов уложить бортовой камень (поребрик) Бр 100.20.8 (см. ГП-5).

Съезд с тротуара на проезжую часть выполнен с уклоном i=1:10. В месте примыкания съезда с тротуара на проезжую часть уложить бордюрный камень плашмя в одном уровне с покрытием проезжей части.

Территория участка обеспечена скамьями, столиками для игр, урнами и другими малыми архитектурными формами.

Устройство площадки под мусорные контейнеры проектом не предусмотрено, т.к. за границей участка имеется существующая контейнерная площадка.

Для озеленения предусмотрены посадка кустарников и обыкновенные газоны.

Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией.

Привязка здания произведена от границ участка. Все размеры и отметки даны в метрах.

Система координат - местная. Система высот - Балтийская.

Таблица №6.1

Основные технические показатели генерального плана

№ п.п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол.
1	Площадь выделенного участка, всего:	га	0,4295
	В том числе:		
	Площадь застройки, всего	$м^2$	1 802
	Площадь а/бетонного покрытия автомобильного проезда,	$м^2$	888
	Площадь брусчатого покрытия тротуаров и площадок,	$м^2$	704
	Площадь искусств. травяного покрытия детских площ-к,	$м^2$	150
	Площадь асфальтбетонного покрытия хоз. площадок,	$м^2$	40
	Площадь проектируемого озеленения,	$м^2$	491
	Площади прочие (отмостка, бортовые камни)	$м^2$	220

Окончание таблицы №6.1

	В том числе:		
2	- протяженность бортового камня БР 100.30.15	м/ м^2	185/28
3	- протяженность бортового камня БР 100.20.8 (поребрика)	м/ м^2	202/16
4	Коэффициент застройки	%	41
5	Коэффициент озеленения	%	11
6	Площадь дополнительно благоустраиваемого участка, всего:	га	0,0919
	В том числе:		
	Площадь а/бетонного покрытия автомобильного проезда,	м^2	300
	Площадь брусчатого покрытия тротуаров и площадок,	м^2	310
	Площадь существующего брусчатого покрытия,	м^2	190
	Площадь проектируемого озеленения,	м^2	87
	Площади прочие (бортовые камни)	м^2	32
	В том числе:		
7	- протяженность бортового камня БР 100.30.15	м/м^2	197/30
8	- протяженность бортового камня БР 100.20.8 (поребрика)	м/м^2	22/2
9	Общее количество парковочных мест (с учетом подз. паркинга) в том числе : для МГН	м/мест	35 2

Таблица №6.2

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Административно-жилой комплекс	проект.
2	Площадка для отдыха взрослых	проект.
3	Детская площадка	проект.
4	Площадки для сушки белья	проект.
5	Площадки для чистки одежды	проект.
6	Площадка для мусорных контейнеров	сущ.

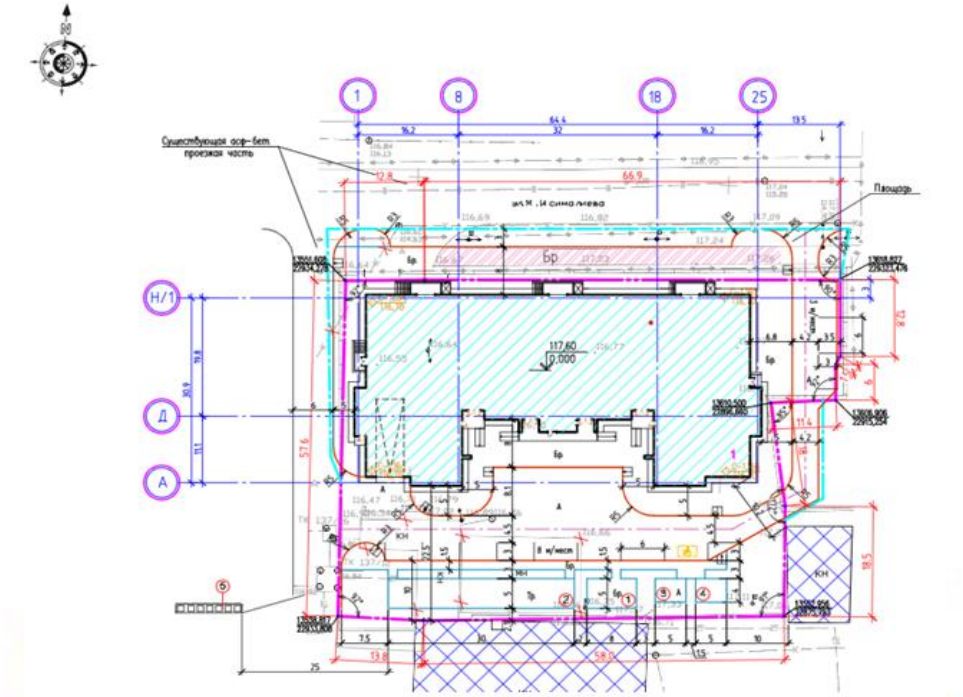

Рисунок 2. Генеральный план.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Класс жилья - IV.

Административно-жилой комплекс - девятиэтажное кирпичное здание, с продольными и поперечными несущими стенами. Здание состоит из трех подъездов.

В цокольном этаже предусмотрен паркинг на 24 машино-места. Паркинг имеет 1 въезд и 4 самостоятельных эвакуационных выхода наружу. Паркинг связан лифтом с жилыми этажами здания. При входе в лифтовой холл из паркинга предусмотрен тамбур шлюз с подпором воздуха.

На первом этаже здания располагаются офисные помещения с отдельными входными группами оборудованными вертикальными подъемниками для маломобильных групп населения.

Высота первого этажа офисных помещений составляет 3,6 м.

Высота типового этажа в чистоте 3,0 м.

Вертикальное сообщение этажей осуществляется по лестничной клетке с лестничными маршами шириной 1,2 м. Квартиры отделены от лестницы коридором и лифтовым холлом.

В подъезде предусмотрен лифт с габаритами кабины 2100х1300 мм, грузоподъемностью 1000 кг. В экстренных ситуациях лифт может быть использован пожарными подразделениями.

На каждом типовом этаже располагаются 10- квартир, из них:

- 2-комнатные - 4 кв.,
- 3-комнатные - 4 кв.,
- 4-комнатные - 2 кв.

Над жилыми этажами предусмотрен неотапливаемый, вентилируемый технический этаж.

В цокольной части здания располагаются помещения электрощитовой, теплового пункта и насосной с отдельными входами

Внутренняя отделка:

стены, перегородки: штукатурка цементно-песчаная простая с последующим выравниванием сухими смесями;

стены, перегородки в помещениях общего пользования: штукатурка цементно-песчаная, окраска водоэмульсионной краской за 2 раза;

потолки: выравнивание сухими смесями, окраска водоэмульсионная за 2 раза;

полы, в зависимости от назначения помещений: керамогранит, керамическая плитка.

Двери наружные: металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние: металлические по ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 24698-81.

Оконные и двери балконные: металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 двухкамерный стеклопакет. На оконных блоках предусмотрены замки блокираторы.

Подоконные доски: ПВХ по ГОСТ 30673-2013.

Наружная отделка:

наружные стены подвального этажа - (от отм. минус 0,800 до уровня земли) - гранит;

покрытие крылец, пандусов, входов в подвал - тротуарная плитка толщиной 30 мм;

ограждения крылец, пандусов - металлические из нержавеющей стали.

Крыша - плоская, чердачная, вентилируемая. Кровля - мягкая наплавляемая рулонная. Водосток - внутренний организованный.

Противопожарные мероприятия

Противопожарная безопасность проектируемого жилого дома обеспечивается архитектурно-планировочными и конструктивными решениями, предусмотренными проектом в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Степень огнестойкости - II.

Все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Таблица №6.3

Технико-экономические показатели по АР

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность здания	эт.	9
2	Площадь застройки	$м^2$	1 802,00
3	Общая площадь здания, в т.ч.:	$м^2$	11 545,20
	- общая площадь квартир	$м^2$	7 441,60
	- площадь помещений общего пользования	$м^2$	736,20
	- площадь цокольного этажа с паркингом	$м^2$	1 316,00
	- площадь офисных помещений	$м^2$	1 024,00
	- площадь технического чердака	$м^2$	1 027,40
4	Строительный объем здания, в т.ч.:	$м^3$	51 336,00
	выше 0,000	$м^3$	46 656,00
	ниже 0,000	шт.	4 680,00
5	Количество квартир, в т.ч.:	шт.	80
	- 2 комнатных	шт.	32
	- 3 комнатных	шт.	32
	- 4 комнатных	шт.	16

6.2.3 Конструктивные решения

Технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Степень огнестойкости - II.

Административно-жилой комплекс девятиэтажное кирпичное здание, с неполным монолитным каркасом в подвальной части. Конструктивная схема здания с продольными и поперечными стенами. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой железобетонных перекрытий с несущими стенами

Конструктивные решения рабочего проекта приняты на основании выполненного расчета программным комплексом «ЛИРА-САПР 2020». В основу расчета положен метод конечных элементов в перемещениях.

Здание девятиэтажное кирпичное, с неполным монолитным каркасом в подвальной части.

Фундамент - монолитная железобетонная плита толщиной 1000 мм и 600 мм. Из бетона класса В25 с добавлением водонепроницаемой добавки «Пенетрон Адмикс» ТУ 5745-001-77921756-2006 с армированием стержнями диаметром 20, 28 А400 по ГОСТ 34028-2016.

Основание фундаментов служат: пески средней крупности Q со следующими физико-механическими характеристиками: сила сцепления 0,01 МПа; угол внутреннего трения - 32 градусов; модуль деформации при естественной влажности 13,5МПа; плотность - 1,74 г/см³.

Стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 500 и 400мм, из бетона класса В25 с добавлением водонепроницаемой добавки «Пенетрон Адмикс» ТУ 5745-001-77921756-2006.

Перекрытия подвальной части здания - монолитные железобетонные плиты толщиной 220мм, из бетона класса В25 с армированием стержнями диаметром 12, 20, 25 А400 по ГОСТ 34028-2016

Наружные стены - кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М125 толщиной 510 мм, с облицовкой КР-л-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/75/ ГОСТ 530-2012 на растворе М125.

Внутренние стены - кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М125 толщиной 510мм, 380 мм.

Перегородки - кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 120 мм, из пеноблока толщиной 120, 200 мм.

Перекрытия - сборные железобетонные из панелей перекрытия с круглыми пустотами по серии 1.241-1 вып. 21.

Лестница - сборные железобетонные проступи ЛС ГОСТ 8717.0-84 по металлическим косоурам из швеллера 22, 24 ГОСТ 8240-97. Лестничное ограждение принято по серии 1.450-1 вып. 1.

Защита строительных конструкций

Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни) должны иметь защитное антикоррозионное покрытие – эмаль ПФ 115 наносится по грунтовке ПФ-170. Лакокрасочные покрытия наносятся двумя слоями, общая толщина покрытия 55 мм.

Гидроизоляция

Вертикальная гидроизоляция фундамента - рулонная битумно-полимерная «Технониколь master» по битумному праймеру. Для герметизации деформационных швов монолитных конструкций применяется гидроизоляционный шнур Master Seal 910 и гидроизоляционную ленту PENEBand.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект разработан на основании технического задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий №ТУ-22-2020-00921 от 18 ноября 2020 года, выданных ТОО «Павлодарские тепловые сети» и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан.

Расчетные параметры наружного воздуха:

температура наружного воздуха в холодный период tн= минус 34,6°С.

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-2,3 с параметрами теплоносителя от плюс 130 до плюс 70°С.

Температура теплоснабжения жилого дома 105°С-63°С. Система ГВС предусмотрена по 2-х ступенчатой схеме.

Отопление

Схема системы отопления принята двухтрубная, горизонтальная, поквартирная с попутным движением теплоносителя. Параметры теплоносителя для систем отопления приняты 85-65°С. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы «Valtek BM500».

Согласно СП РК 4.02-101-2012 п.6.3.15 предусмотрена тепловая изоляция всех трубопроводов отопления, в том числе тепловая изоляция автоматического теплового узла, для предотвращения избыточной потери тепла, а также для предотвращения ожогов обслуживающего персонала. В виду теплоизоляции теплового узла, принимается, что от него потери тепла не происходит и для этого установлен отопительный прибор в помещении теплового узла. При этом, теплоотдача отопительным прибором на отопление теплового узла может быть контролируемая, за счет установленного на радиаторе терморегулятора.

Для регулирования теплоотдачи у нагревательных приборов предусмотрены термостатические клапаны RTR-N-П фирмы «Danfoss». Гидравлическая увязка осуществляется автоматическими балансировочными клапанами ASV-I, ASV-PV25 фирмы «Danfoss», установленными на поквартирных гребенках.

Выпуск воздуха из системы отопления предусмотрен воздухоспускными кранами конструкции Маевского, установленными в верхних пробках радиаторов. Опорожнение системы осуществляется с помощью дренажной арматуры, установленной в нижних точках системы.

Трубопроводы для поквартирных разводок приняты из композитных труб армированных стекловолокном и проложены в подготовке пола. Магистральные трубопроводы, стояки, трубопроводы тепловых пунктов и лестничных клеток приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы систем отопления , проложенные по цокольному этажу , трубопроводы тепловых пунктов, главные стояки, трубопроводы, проложенные в полу, изолировать трубчатой изоляцией K-Flex ST. Под изоляцию стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - 2 слоя краски БТ-177 по слою грунтовки ГФ-021.

Вентиляция

Вентиляция жилой части проектируется с естественным побуждением - вытяжка через воздуховоды, поднимающиеся выше кровли по шахте в строительном исполнении, поступление приточного воздуха предусмотрено через форточки. Коммуникационные шахты и воздуховоды, поднимающиеся выше уровня чердака, необходимо покрыть теплоизоляцией.

Скорость движения воздуха в вытяжных каналах принята с соблюдением допустимых значений скорости движения воздуха. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Приточная вентиляция для офисных помещений принимается 1,5 кратная с притоком через открывающиеся оконные фрамуги и инфильтрацию. Согласно задания на проектирование предусмотрены механические вытяжные системы В1-В14 с применением канальных и осевых вентиляторов.

В жилых помещениях предусмотрена естественная вентиляция через оконные проемы и открывающиеся фрамуги. Для кухонь принята вытяжная вентиляция 90 м³/ч с учётом установки 4-х конфорочных электроплит.

Приточно-вытяжная вентиляция паркинга выполнена с механическим побуждением. Приточный воздух подается вдоль проездов сосредоточенными струями. Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон поровну. Воздуховоды приточно-вытяжных систем приняты из оцинкованной стали класса «Н».

Противодымная вентиляция состоит из удаления дыма системами ВД1 и подпора воздуха в тамбур-шлюзы системой ПД1. Приточная вентиляция ПД1 осуществляется без подогрева воздуха, так как паркинг не отапливаемый. Воздуховоды системы дымоудаления приняты из оцинкованной стали класса «П» толщиной 1мм с покрытием огнезащитным фосфатным составом. Включение вентиляторов предусматривается автоматически от извещателей пожарной сигнализации, установленных в паркинге.

Из технических помещений расположенных на отм. минус 3,000 предусмотрена естественная вытяжная вентиляция.

Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1,вып.0.1

Крепление регулирующих решеток к воздуховодам и строительным конструкциям выполнить по серии 1.494-21.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями СН РК 4.01.02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Таблица №6.4

Основные показатели систем ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Период года	Расход тепла, Вт				Расход холода, кВт	Установочная мощность эл. двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Жилой дом	См. АС	-34,6	717541	-	394025	1111566	-	31,53
Итого			717541	-	394025	1111566	-	31,53

Внутренние сети водопровода и канализации

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №1314 от 16 ноября 2020 года, выданных ТОО «Павлодар-Водоканал» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод В1

Гарантированный напор на вводе 4,5кгс/см² = 0,44МПа = 45,0м. Требуемый напор на вводе 43,55м.

В здании предусматривается 2 ввода водопровода на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Для учета расхода холодной воды устанавливается водомерный узел, с установкой счетчика с радиомодулем и обводной линией.

Для создания необходимого напора на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрена насосная установка Wilo COR-3 Helix V602/SKw-EB-R, состоящая из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный), расход 4,21л/с, напор 8,08м, 400В, 1,42кВт. Насосы рассчитаны на создание требуемого напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода с учетом гарантированного напора на вводе в здание. Насосная установка предназначена для прямого подсоединения. Состоит из нормально всасывающих параллельно подключенных вертикальных высоконапорных центробежных насосов из нержавеющей стали с сухим ротором. Готовая к подключению установка на опорной раме с системой трубопроводов из нержавеющей стали, включая прибор управления со всеми необходимыми измерительными и регулировочными устройствами. Предусмотрена для полностью автоматического водоснабжения и повышения давления в проектируемом объекте.

На ответвлении водопровода в каждую квартиру, а также на ответвлениях водопровода к офисным помещениям предусмотрена установка отдельных счетчиков холодной воды.

В здание предусмотрен двойной ввод водопровода из труб полипропиленовых ПЭ100 SDR11 PN10 диаметром 110х6,6мм. После ввода в здание выполнен переход на трубы стальные электросварные диаметром 108х2,8мм. Обвязка водомерного узла и противопожарных насосов (предусмотренных в разделе АПТ) выполнена из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Для помещений офисов и жилых этажей предусмотрены раздельные системы водоснабжения.

Трубопроводы хозяйственно-питьевой систем В1 для коммерческих помещений выполнены из труб полипропиленовых ПЭ100 SDR11 PN10 диаметром 20х2,3, 25х2,3, 32х3,0мм по СТ РК ИСО 4427-2004. В системе хозяйственно-питьевого водопровода для коммерческих помещений предусмотрена установка отдельных счетчиков воды для каждого блока санузла и комнаты уборочного инвентаря.

Трубопроводы хозяйственно-питьевой систем В1 для жилых квартир выполняются из труб полипропиленовых ПЭ100 SDR11 PN16 диаметром 20х2,3, 25х2,3, 63х5,8, 50х4,6, 40х3,7мм по СТ РК ИСО 4427-2004. На ответвлении в каждую квартиру предусмотрен отдельный поквартирный узел учета холодной воды.

Трубопровод холодного водоснабжения, прокладываемый в неотапливаемом коридоре в подвале, а также смежно в шахтах и коробах с трубопроводами горячей воды, покрыть пенополиуретановой трубчатой тепловой изоляцией толщиной 9мм.

Трубопроводы горячего и холодного водоснабжения прокладываются параллельно.

В системах питьевого и горячего водоснабжения применены трубы и иное оборудование, контактирующие с водой, выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан.

На магистральных линиях в цокольном этаже предусмотрены спускные вентили. Отвод воды от спускных вентилей осуществляется при помощи резинового шланга посредством отвода воды в приямки.

Система горячего водоснабжения Т3, Т4

Горячее водоснабжение проектируемого здания предусмотрено по закрытой схеме с нагревом холодной воды в теплообменниках. Обвязка и установка теплообменников предусмотрена разделом ОВ в составе автоматического теплового узла.

Трубопроводы горячего водоснабжения Т3, Т4 для коммерческих помещений выполнены из труб полипропиленовых PE-X T=120°C, SDR9 S4 диаметром 20х2,3, 25х2,8, 32х3,6мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

В системе горячего водоснабжения для коммерческих помещений предусмотрена установка отдельных счетчиков воды для каждого блока санузла и комнаты уборочного инвентаря.

Трубопроводы горячего водоснабжения для жилых квартир выполнены из труб полипропиленовых PE-X T=120°C, SDR9 S4 диаметром 20х2,3, 25х2,8, 32х3,6, 63х7,3 50х5,6, 40х4,5мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. На ответвлении в каждую квартиру предусматривается отдельный поквартирный узел учета горячей воды.

В комнатах уборочного инвентаря при коммерческих помещениях предусмотрены стальные П-образные полотенцесушители диаметром 20мм с подключением к циркуляционному трубопроводу Т4. Полотенцесушители в жилых квартирах предусмотрены электрические.

Трубопроводы горячего и холодного водоснабжения прокладываются параллельно.

На магистральных линиях в цокольном этаже предусмотрены спускные вентили. Отвод воды от спускных вентилей осуществляется при помощи резинового шланга посредством отвода воды в приямки.

Система внутреннего пожаротушения В2

В здании предусматривается внутреннее пожаротушение.

В здание предусмотрен двойной ввод водопровода из труб полипропиленовых ПЭ100 SDR11 PN10 диаметром 110х6,6мм. После ввода в здание выполнен переход на трубы стальные электросварные диаметром 108х2,8мм. Обвязка водомерного узла и противопожарных насосов (предусмотренных в разделе АПТ) выполнить из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Паркинг и жилые этажи оборудуются внутренним противопожарным водопроводом с пожарными кранами.

Внутреннее пожаротушение паркинга принято 2 струи по 2,6л/сек согласно п.4.4.1.1 СП РК 3.03-105-2014 «Стоянки автомобилей», с поправкой согласно Таблице 3, СП РК 4.01-101-2012. Внутреннее пожаротушение паркинга выполнено в разделе АПТ.

Внутреннее пожаротушение жилых и коммерческих помещений предусматривается с расходом 2 струи по 2,6л/сек, в соответствии с п.5.3.2 СН РК 4.01-01-2011, как для здания разделенного на части противопожарными стенами II типа - по объему той части здания, где требуется наибольший расход воды.

Для нужд пожаротушения жилых этажей и паркинга предусматриваются отдельные системы, с отдельными магистралями и собственной автоматикой управления.

Предусмотрены внутренние пожарные краны диаметром 50 мм. Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20м диаметром 50 мм с соединительной головкой ГР-50 (2 штуки на один рукав), стволом с диаметром спрыска 16 мм.

Внутренние пожарные краны монтируются в пожарных шкафах, на дверцах указывается буквенный индекс «ПК», порядковый номер. Оформление дверцы шкафа должно отвечать требованиям ГОСТ 12.4.026-76. Внутренние пожарные краны монтируются на высоте 1,35м от пола.

Максимальный расчетный расход на внутренние пожарные краны составляет 5,2 л/с.

Для обеспечения требуемого напора предусмотрена насосная установка на нужды пожаротушения из двух параллельно подключенных насосов NB 100-200/193 A-F2-A-BAQE, с фактической производительностью Q=71,99м^3/ч, H=5,14м, N=1,5кВт (каждый). Насосная установка подает воду в систему пожаротушения и жилых этажей и паркинга. Насосная установка предусмотрена разделом АПТ.

Включает в себя 2 нормально всасывающих консольных насосов, (1 рабочий, 1 резервный). Рабочее и направляющее колеса, а также все детали, находящиеся в контакте со средой, из нержавеющей стали, контактное уплотнительное кольцо, не зависящее от направления вращения, и трехфазный мотор. В обвязке каждого насоса необходимо поставить шаровые краны на стороне всасывания/стороне нагнетания и обратный клапан на стороне нагнетания, 2 манометра и датчик давления (4 - 20 мА).

Насосы запускаются автоматически при падении давления в системе автоматического пожаротушения с выдачей сигнала в помещение охраны.

Система хозяйственно-бытовой канализации К1

Подключение К1 выполнено к проектируемым сетям. Система канализации выполнена для отвода бытовых стоков в наружную сеть канализации. Отвод сточных вод предусмотрен по закрытым самотечным трубопроводам.

Сеть канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,7 м. Диаметр вытяжной части стояка равен диаметру сточной части стояка.

На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Трубопроводы системы К1 выполнены из труб полиэтиленовых канализационных ПНД диаметром 50, 100мм по ГОСТ 22689.2-89.

Канализация для жилых и офисных помещений выполняется раздельной.

Для сбора случайных вод в помещении водопроводной насосной станции, теплового узла и в полу паркинга предусмотрено устройство приямков с установкой в них дренажных насосов с поплавковым выключателем. Вода из приямков перекачивается насосами в систему К1 с разрывом струи.

Напорный трубопровод монтируется из полипропиленовых труб ПЭ100 SDR11 PN16 диаметром 50х4,6 мм по СТ РК ИСО 4427-2004.

Автоматического пожаротушения паркинга

Помещение паркинга выполнено в конструкциях, обеспечивающих II (вторую) степень огнестойкости здания.

Проектируемый объект представляет собой 9-и этажные жилые дома с подземным паркингом. Степень огнестойкости - II. Перекрытия - монолитные железобетонные. Паркинг отделён от жилых этажей противопожарными стенами II типа.

Данным проектом предусматривается автоматическое пожаротушение паркинга и подача воды к пожарным кранам расположенных в паркинге.

Группа помещений паркинга по степени опасности развития пожара - I.

Паркинг неотапливаемый.

Подача воды на пожаротушение предусмотрена из городской водопроводной сети.

В паркинге предусмотрены раздельные системы спринклерного и дренчерного пожаротушения.

Для автоматического пожаротушения паркинга предусмотрена воздушная система спринклерного и сухотрубная система дренчерного пожаротушения.

Спринклерная и дренчерные системы подключены от собственных узлов управления, имеют отдельные магистральные разводки. Открытие узла управления для подачи воды в спринклерную систему пожаротушения паркинга сблокированное с пуском

насосов происходит от нажатия кнопки у пожарного крана расположенного в паркинге, либо автоматически при срабатывании спринклерного оросителя. Подача воды в дренчерную систему происходит с открыванием задвижки с электроприводом, сблокированным с пуском пожарных насосов и срабатыванием спринклерной системы.

Расход воды спринклерной системой пожаротушения составляет 11,52л/с, расход воды системой пожаротушения из пожарных кранов 5,2л/с, расход воды дренчерной системой 3,0л/с. Суммарный расход воды системами пожаротушения 19,72л/с=70,99м³/ч.

Требуемый напор в точке подключения к наружным сетям водоснабжения 32,75м.

Напор в точке подключения принят 10м.

В проекте предусмотрена повысительная насосная установка из двух насосов Grundfos NB 100-200/193 A-F2-A-BAQE, Q=70,99м³/ч, H=4,93м (1 рабочий, 1 резервный). Насосная станция пожаротушения размещается на отметке -3,000м.

Предусмотрена возможность подачи воды от передвижной пожарной техники, с её подключением к выведенным наружу головкам ГМ-80.

Параметры проектируемой установки автоматического спринклерного пожаротушения для паркинга приняты из расчета защищаемой площади одним оросителем - не более 12 м^2 при интенсивности орошения 0,08 л/с на кв. метр. Площадь для расчета расхода воды - 120 м^2. Нормируемая продолжительность работы спринклерной установки составляет 30 минут.

Диаметр выходного отверстия оросителей - 10 мм, температура срабатывания 57º С.

Количество и место установки спринклерных оросителей выбрано из расчета орошения всей площади защищаемых помещений, согласно требованиям нормативов.

Спринклерные оросители устанавливаются розеткой вверх.

На системе распределительного трубопровода не более 5 оросителей на одной ветке.

Расстояние между спринклерными оросителями не более 4м, до стен и перегородок - не более 2,0 м.

Принята одна секция спринклерной установки, которая обслуживается индивидуальным узлом управления - контрольно-сигнальным клапаном (КСК). КСК расположен в насосной станции пожаротушения. На основании гидравлического расчета КСК принимается диаметром 100 мм.

Для управления системами автоматики спринклерной системы пожаротушения предусматривается поршневой компрессор АСО Бежецк К2, производительностью 900л/мин, P=10атм, 380В, N=5,5кВт. Возможна замена компрессора на иного производителя с аналогичными характеристиками.

Расход воды на спринклерные установки составляет 11,52 л/с или 41,472 м^3/ч.

Паркинг оборудуется внутренними пожарными кранами.

Внутреннее пожаротушение паркинга принято 2 струи по 2,6л/сек согласно п.4.4.1.1 СП РК 3.03-105-2014 «Стоянки автомобилей», с поправкой согласно Таблице 3, СП РК 4.01-101-2012.

Предусмотрены внутренние пожарные краны диаметром 50 мм. Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20м диаметром 50 мм с соединительной головкой ГР-50 (2 штуки на один рукав), стволом с диаметром спрыска 16 мм.

Внутренние пожарные краны монтируются в пожарных шкафах, на дверцах указывается буквенный индекс «ПК», порядковый номер. Оформление дверцы шкафа должно отвечать требованиям ГОСТ 12.4.026-76. Внутренние пожарные краны монтируются на высоте 1,35м от пола.

Пожарные краны подключены к питающему трубопроводу спринклерной системы пожаротушения.

Максимальный расчетный расход на внутренние пожарные краны составляет 5,2 л/с или 18,72м^3/ч.

Согласно СП РК 3.03-105-2014 п.4.3.1.25 Для обеспечения функциональной связи автостоянки и здания другого назначения выходы из лифтовых шахт и лестничных клеток автостоянки следует предусматривать в вестибюль основного входа указанного здания с устройством на этажах автостоянки тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре и дренчерными завесами над проемом со стороны автостоянки с автоматическим пуском в соответствии с установленными нормами оборудования зданий, помещений и сооружений автоматическими системами пожарной сигнализации, установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре.

Таким образом над проемами в тамбуры устанавливаются дренчерные завесы.

При срабатывании автоматического пожаротушения в паркинге происходит подача сигнала на автоматическое открывание задвижек с электроприводом на подводящих трубопроводах к насосным установкам, а также открывание шарового крана с электроприводом на ответвлении к системе дренчерного пожаротушения.

Ороситель дренчерный для создания завесы малой ширины «ЗВН-8» создает водяную завесу 1,0х0,25м при Р=0,07МПа. Дренчерный ороситель устанавливается на высоте плюс 0,13м от верха проема.

Максимальный расчетный расход дренчерной системой пожаротушения составляет 3,0 л/с или 10,8м^3/ч.

Трубная разводка установки водяного пожаротушения выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10404-91 и труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*. Трубные соединения выполнены на сварке. Питающие и распределительные трубопроводы проложены с уклоном 0,002 в сторону узлов управления и спускных трубопроводов (СП РК 2.02-102-2012), в верхних точках спринклерных систем установлены пробковые краны для выпуска воздуха.

Дождевая канализация К2

Проектом предусмотрена дождевая канализация К2 для отвода дождевых вод с кровли. Слив дождевых стоков происходит по закрытым трубопроводам на отмостку здания, с перепуском их в систему хозяйственно-бытовой канализации К1 в холодный период года. Трубопроводы системы К2 выполняются из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91.

Дренажная канализация К3

Данным проектом предусматриваются дренажные водоотводные лотки, для отвода воды и грязи с заезжающих в паркинг автомашин. Для этого в паркинге предусмотрены лотки, перекрытые дренажными чугунными съемными решетками. Уклон пола паркинга выполнен с величиной 0,02 в сторону лотка. Лотки выполнены с уклоном 0,005 в сторону дренажного приямка. Очистка лотков происходит вручную, после вскрытия дренажной решетки с лотка. Ширина дренажного канала - 150мм. Минимальная глубина лотка 100мм с последующим увеличением по уклону в сторону приямка.

Сбор воды из дренажного канала происходит в дренажном приямке, размером 500х500х830мм. В приямке установлен погружной дренажный насос ГНОМ 6-10, производительностью 6м^3/ч, напором 10м, мощностью 0,6кВт. Насос оснащен поплавковым выключателем и включается автоматически при наполнении приямка сточной водой.

Из дренажного приямка насос перекачивает воду в систему К1, с последующим выпусков в наружные сети канализации.

Таблица №6.5

Основные показатели по разделу ВК

Наименование	Потребный напор на вводе, м.вод.ст	Расчетный расход				Установл. мощность эл.двигателя, кВт	Примечания
		м³/сут	м³/ч	л/сек	При пожаре, л/с		
В1	41,82 –жилые пом.	93,3	9,97	4,21	19,72	6,62	Пожаротушение в разделе АПТ
Т3	53,08 – жилые пом.	37,4	6,16	2,64			
К1		93,3	9,97	5,81			
К2				2,86			
К3			6,0	1,6		0,6	

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №ТУ-43-2021-00130 от 28 января 2021 года, выданных АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Жилой дом

По надежности электроснабжения токоприемники жилого дома относятся к потребителям II категории.

По надежности электроснабжения лифты, подъемники для инвалидов, системы дымоудаления и пожаротушения относятся к потребителям I категории.

Электроснабжение жилого дома выполняется от вводно-распределительного устройства ВРУ1, установленного в помещении электрощитовой, расположенной на цокольном этаже, от внешней питающей сети на напряжение 220/380 В с глухозаземленной нейтралью взаиморезервируемыми кабельными линиями. Разделение нулевого рабочего и нулевого защитного проводников выполняется в вводно-распределительном устройстве ВРУ1. Система заземления - TN-C-S.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013, с учетом установки в кухнях электроплит мощностью до 8,0кВт.

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства ВРУ1 отходят 6 питающих линий к щиткам этажным осветительным типа ЩЭ, с отсеком для слаботочных устройств, установленным на этажных площадках (2...9 этажей).

В щитках размещаются вводные автоматы для защиты распределительных линий квартир, а так же счетчики учета электроэнергии для квартир.

Защита групповых линий квартир осуществляется автоматами, установленными в щитках ЩК, расположенных в прихожей каждой квартиры.

Проектом предусматривается установка розетки для подключения стиральной машины.

Учет электроэнергии на освещение лестничных клеток, входов, технических помещений дома цокольного и технического этажей осуществляется счетчиками, установленными в электрощитовой.

Питающие сети дома выполнены проводами ПВ1 в жестких ПВХ-трубах скрыто в стояках в каналах стен этажных площадок, по цокольному и 1 этажам - открыто в ПВХ-трубах на кабельных лотках.

Распределительные сети в квартирах выполнены проводами марки ПВ1 по стенам - в ПВХ-трубах в штрабах под слоем штукатурки, по перекрытиям - в пустотах плит перекрытия в ПВХ-трубах.

В подъездах проводка выполнена кабелем ВВГнг(А)-LS в ПВХ-трубах в штрабах под слоем штукатурки по стенам.

В технических помещениях цокольного этажа и технического этажа проводка выполнена кабелем ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS, с креплением накладными скобами по стенам и в кабельных лотках.

Сети освещения шахты лифта в пределах шахт прокладываются открыто на скобах без применения труб.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

В качестве источников света предусматриваются светильники с компактными люминесцентными лампами и линейными люминесцентными лампами.

Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление освещением промежуточных лестничных площадок осуществляется таймерами, позволяющими включать освещение кратковременно.

Управление освещением входов в подъезды осуществляется автоматически с помощью фотореле от ВРУ1.

Высота установки выключателей в квартирах принята 0,8м от уровня чистого пола, штепсельных розеток в кухнях и ванных - 0,9м, в остальных помещениях - 0,3м от уровня чистого пола.

Проектом предусмотрена сигнализация о работе противопожарных насосов от шкафа управления противопожарной насосной установкой Н1-ШУ. Оповещатель свето-звуковой о включении противопожарных насосов установлен в помещении «Диспетчерская» на 1 этаже.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах квартир, путем присоединения металлического корпуса ванны к нулевому защитному проводнику квартирного щитка проводом ПВ1 1х2,5мм^2, прокладываемым в жесткой ПВХ-трубе в подготовке пола.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, канализации, водопровода и защитные проводники питающей электросети, присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства в электрощитовой.

На вводе выполняется повторное заземление (уголок 50х50х5мм^2, полоса 40х4мм^2, полоса 25х4мм^2). Также предусматривается контур заземления машинного помещения по периметру полосовой сталью 25х4мм^2 на отм. 0,300м от пола, который соединяется с нулевым проводом питающей сети. Металлические направляющие кабин и противовесы, а также металлические конструкции ограждения шахт присоединить к контуру заземления машинного помещения.

Направляющие кабины лифта в цокольном этаже присоединяется стальной полосой 25х4мм^2 к главной заземляющей шине.

Молниезащита жилого дома в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» выполняется по III категории (так как мах высота здания 37,470м > 30,0м).

В качестве молниеприемника принята металлическая сетка из стальной проволоки диаметром 12, уложенная в конструкцию кровли здания. При этом все выступающие металлические и неметаллические элементы должны быть присоединены к молниеприемной сетке.

Размер ячеек не более 6,0х6,0 м. Токоотводы от металлической сетки выполняются из стальной проволоки сечением 12мм и прокладываются от кровли здания к заземляющему контуру, выполненному из стальной полосы 4х40мм^2, проложенной на глубине 0,5м от поверхности земли, и вертикальных электродов из стального уголка 50х50х5мм^2 и длиной 2,5 м.

Коммерческие помещения

По степени надежности электроснабжения электроприемники коммерческих помещений относятся к III категории. Приборы пожарной сигнализации - к I категории.

Питание электроприемников предусмотрено на напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью от ВРУ1 дома отдельной кабельной линией. Разделение нулевого рабочего и нулевого защитного проводников (система заземления - TN-C-S) выполняется в вводно-распределительном устройстве ВРУ1.

Электроснабжение коммерческих помещений выполняется от шкафа ШРС, расположенного в электрощитовой на цокольном этаже.

Учет электроэнергии для каждого коммерческого помещения предусмотрен в вводном шкафу 1ЩО1...1ЩО3 соответственно.

Основными электроприемниками является вентиляционное электрооборудование и электроосвещение.

Для распределения электрической энергии проектом предусмотрены шкафы с автоматическими выключателями типа ЩУРН.

Питающие и распределительные сети выполнены кабелями ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS:

скрыто - по стенам в штробе под слоем штукатурки в ПВХ-трубах;

скрыто - по перекрытиям - в пустотах плит перекрытия в ПВХ-трубах.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение, так как площадь каждого коммерческого помещения более 250м^2.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 220 В.

Освещенность помещений принята согласно СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Выбор типа светильников произведен согласно характеру среды и назначению помещений.

Для освещения помещений приняты светильники с компактными люминесцентными лампами и линейными люминесцентными лампами.

Подключение светильников выполняется системой L1 (L2, L3)+N+PE.

Управление освещением осуществляется от выключателей, установленных по месту.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, необходимо установить в щитках 1ЩО1...1ЩО3 дифференциальные автоматы с устройством защитного отключения - УЗО.

Выключатели установить на высоте 1,0 м от уровня пола, штепсельные розетки - на высоте до 1,0м, щитки - на высоте 1,5 м от пола.

В проекте предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление всех нормально нетоковедущих элементов электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции путем присоединения к нулевому защитному проводу сети в соответствии с ПУЭ и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

Паркинг

По надежности электроснабжения электроприемники паркинга относятся к III категории. Электроустановки, используемые в противопожарной защите - система пожаротушения, система дымоудаления -относятся к потребителям I категории.

Электроснабжение паркинга выполняется от распределительного устройства ПР1, установленного в цокольном этаже на лестничной клетке, запитанного от вводно-распределительного устройства ВРУ1 дома. Электроснабжение потребителей I категории паркинга выполняется от АВР, установленного в электощитовой в цокольном этаже, запитанного от вводно-распределительного устройства ВРУ1 дома.

Напряжение потребителей паркинга - 220/380В с глухозаземленной нейтралью и разразделением нулевого рабочего и нулевого защитного проводников. Система заземления - TN-C-S.

Общий учет электроэнергии потребителями паркинга производится счетчиками, установленными в ПР1, установленного в цокольном этаже на лестничной клетке, и АВР, расположенного в электрощитовой.

В качестве распределительных шкафов приняты шкафы с автоматическими выключателями. Пускорегулирующая и защитная аппаратура поставляется комплектно с технологическим оборудованием.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

В качестве источников света предусматриваются светильники с компактными люминесцентными лампами и линейными люминесцентными лампами.

Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление освещением осуществляется со щитков освещения и местными выключателями.

К сети аварийного освещения подключены световые указатели:

эвакуационных выходов;

путей движения автомобилей;

насосной пожаротушения.

Высота установки выключателей принята 0,8м от уровня чистого пола, щитов - на высоте 1,5м от пола.

В проекте предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Система автоматического контроля воздушной среды в паркинге выполнена с помощью установки стационарных электрохимических датчиков-газоанализаторов. Датчики располагаются в помещении паркинга.

Блок питания и сигнализации PQ с индикатором загазованности, контролирующий работу датчиков, расположен в помещении диспетчерской на 1 этаже.

При достижении в помещении концентрации вредных газов (СО) в количестве 20% от нижнего контрационного предела распространения пламени, система автоматического контроля газовой среды обеспечивает:

включение приточной вентиляции паркинга;

включение звукового сигнала в помещении паркинга.

Проектом предусматривается автоматизация противопожарной системы дымоудаления при возникновении пожара:

отключение общеобменной вентиляции;

включение вентиляторов дымоудаления.

Питающие, распределительные сети паркинга выполнены кабелем марки ВВГ, прокладываемым на кабельных лотках в электрощитовой и открыто по стенам и балкам с креплением накладными скобами в остальных помещениях. При спусках - подъемах кабель защищается трубой на высоту до 2,0м от уровня чистого пола.

Групповые сети в помещении «Диспетчерская» выполнены кабелями ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS, прокладываемыми под штукатуркой в ПВХ-трубах.

Прокладка контрольных сетей аналогична прокладке распределительных сетей.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к нулевому защитному проводнику, прокладываемому от РЕ-шины вводно-распределительного устройства.

При возникновении пожара в паркинге включаются вентилятор дымоудаления, вентилятор подпора воздуха в тамбуры, насос пожаротушения, что увеличивает потребление электроэнергии на вводе на ВРУ1.

Таблица №6.6

Основные технические показатели ЭМО

№ п/п	Наименование	Показатели ВРУ	Прим.
	Напряжение сети, В	380/220 В	
	Жилые помещения		
1	Категория надежности электроснабжения	I/II	
2	Расчетная аварийная мощность, кВт	198,2	
	Расчетная аварийная мощность в режиме пожар, кВт	221,4	
3	Коэффициент мощности	0,96	
	Коммерческие помещения №1		
4	Категория надежности электроснабжения	III	
5	Установленная мощность, кВт	6,1	
6	Расчетная мощность, кВт	5,8	
7	Коэффициент мощности	0,95	
8	Количество светильников, шт.	52	
	Коммерческие помещения №2		
9	Категория надежности электроснабжения	III	
10	Установленная мощность, кВт	5,8	
11	Расчетная мощность, кВт	5,5	
12	Коэффициент мощности	0,95	
13	Количество светильников, шт.	47	

Окончание таблицы №6.6

	Коммерческие помещения №3		
14	Категория надежности электроснабжения	III	
15	Установленная мощность, кВт	8,7	
16	Расчетная мощность, кВт	8,2	
17	Коэффициент мощности	0,95	
18	Количество светильников, шт.	70	
	Паркинг		
19	Категория надежности электроснабжения	III	
20	Установленная мощность, кВт	5,8	
21	Расчетная мощность, кВт	8,1	
22	Коэффициент мощности	0,85	
23	Количество светильников, шт.	118	

Системы связи и сигнализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №5-03-21/Л от 09 февраля 2021 года, выданных Павлодарским ТУМС Восточной региональной дирекцией телекоммуникаций - филиала АО «Казахтелеком» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Телефонизация

Внутренние сети телефонизации дома выполняются с учетом того, что согласно техническим условиям для телефонизации дома предусматривается прокладка волоконно-оптических кабелей по технологии GPON из расчета оптимального подключения на 1 порт не более 32 абонентов.

Общая емкость жилого дома составляет 83 абонентов (80 квартир + 3 лифта).

Оптический магистральный кабель оконечивается муфтой ОМ (FOSC A8 48C) на 36 соединений с четырьмя сплиттерами 1/2, в ближайшем от дома телефонном колодце. Первый каскад сплиттирования организован в сплиттерной муфте сплиттерами -1/2, второй каскад организован в ОРКсп-16 сплиттерами 1/16.

От оптической муфты FOSC A8 36C5 межэтажным кабелем КС-ОКГОнг-2 подключаются коробки КРЭ-09 на 2, 5 и 8 этажах. На всех этажах в местах стояков связи устанавливаются коробки протяжные КПЭ-08 для ответвления оптических кабелей. Коробки протяжные и коробки распределительные этажные устанавливаются в щитах этажных, в слаботочном отсеке.

От коробок КРЭ-09 до абонентских розеток в жилых помещениях используется кабель КС-FTTH-П-1, прокладываемым от стояка связи до квартир в ПВХ-трубах диаметром 32мм в подготовке пола.

Абонентский кабель в квартире абонента подключается в настенную розетку АР-8686. Абонентские розетки устанавливаются на высоте 0,3м от пола и не далее 1м от розеток электросети.

Кабели в стояках связи прокладываются в жестких ПВХ-трубах диаметром 32 мм, в жилых помещениях кабели прокладываются в миниканалах.

Ответвительные коробки типа KSC 11-304 необходимы для прокладки межэтажных волоконно-оптических кабелей по цокольному этажу на поворотах и подъемах в стояк связи.

Отверстия между этажами и вводы в квартиры заделываются несгораемым материалом.

Домофонная связь

В жилом доме предусмотрено переговорно-замочное устройство типа «Визит».

Данное устройство предназначено:

для подачи сигнала вызова в квартиру;

двухсторонней связи «жилец-посетитель»;

дистанционного или местного (при помощи кодового устройства) открывания входной двери подъезда жилого дома.

Питание устройства блока электроники осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В (кабель типа ВВГнг(А)-LS 3х1,5мм2) от щитка этажного 2ЩЭ1...2ЩЭ3 соответственно.

Сети между этажными коммутаторами выполнены кабелем ТППэп 10х2х0,5мм^2, проложенным в ПВХ-трубе диаметром 32мм.

Блок вызова соединен с блоком электроники кабелем FTP 4х2х0,5мм^2.

От этажного коммутатора до переговорного устройства, установленного в прихожей каждой квартиры, прокладывается провод ТРП 1х2х0,5мм^2 в ПВХ-трубе диаметром 20мм скрыто под слоем штукатурки по стене.

Квартирный аппарат переговорного устройства устанавливается в прихожей каждой квартиры на высоте 1,5м от уровня пола.

С подъездного аппарата до электрозамка проложен провод КВВГнг(А)-LS 4х1,0мм^2 в металлорукаве.

Подъездный аппарат устанавливается на входе на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Телевидение и интернет

Для подачи кабельного телевидения и интернета в квартиры применяется оптические сети телефонии. Принцип построения такой сети заключается в том, что самые широкополосные и протяженные магистрали строятся на волоконно-оптических кабелях, а в домах - на коаксиальных и медных.

Абонентский терминал Wi-Fi предназначен для подключения к оптоволоконной линии и создает «развилку» в квартире для подключения нескольких устройств или компьютеров по проводам и с помощью беспроводной технологии Wi-Fi. Для персонального цифрового телевидения предусматривается приставка ID TV.

Абонентская разводка телевидения и интернета в квартирах выполняется скрыто кабелем UTP 2х2хAWG24/1 в ПВХ-трубах в штрабе под слоем штукатурки.

Приставка ID TV располагается рядом с розетками электросети. Концы кабеля с запасом не менее 10,0см заводятся в монтажные коробки, изолируются. Сверху коробки закрываются защитными крышками.

Пожарная сигнализация

Для предупреждения возможностей развития пожара предусматривается устройство системы пожарной сигнализации. Пожарная сигнализация выполнена на базе приемно-контрольного прибора «Гранд МАГИСТР-6» на 6 лучей, установленного на объектах коммерческих помещений на первом этаже в соответствующих помещениях.

Сигналы от датчиков пожарной сигнализации о возникновении пожара поступают на прибор ПС. Срабатывают системы отключения общеобменной вентиляции и срабатывает система оповещения о пожаре.

Для выполнения выдачи извещений «Пожар/тревога» по каждому шлейфу в проекте заложен релейный модуль РМ-4.

Питание прибора ПС и блока питания РИП-12В-1А-1,2Ахч с выходным напряжением 12В предусматривается от сети переменного тока напряжением ~220В по I категории надежности согласно ПУЭ и СН РК 2.02-02-2019.

Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В от встроенного аккумулятора АК 12/7,0 Ah.

В качестве пожарных извещателей приняты дымовые извещатели ИП-212-45.

Количество устанавливаемых извещателей соответствует требованиям СН РК 2.02-02-2019, при этом расстояние между извещателями должно быть не более половины нормативного.

Согласно СН РК 2.02-02-2019, глава 16, параграф 3, п.196, одним шлейфом пожарной сигнализации оборудованы зоны контроля до пяти помещений изолированных и смежных помещений, расположенных на одном этаже здания с выходом в общий коридор.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий. Тип ручных пожарных извещателей ИПР-513-10.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5 мм^2, прокладываемым в кабель-канале по потолку и по стенам.

В пожароопасных помещениях (П-IIа) кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5 мм^2 необходимо проложить в металлорукаве.

Расстояние между силовыми проводами и проводами связи - не менее 0,5м.

Указатели «Выход» подключаются от прибора «Гранд МАГИСТР-6» кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5мм^2, прокладываемым в кабель-канале по стенам.

Контроль за пожарной обстановкой здания из коммерческих помещений передается на пост центрального наблюдения в помещение охраны, где обеспечено постоянное пребывание дежурного персонала. Для этого используется модуль автодозвона «Гранд МАГИСТР-GSM» в комплекте со штыревой антенной, позволяющий организовать сообщение собственнику объекта или на ПЦН в виде речевого извещения и/или передачи SMS сообщений.

Модуль осуществляет удаленное управление состоянием шлейфов сигнализации прибора с защитой от несанкционированного доступа с помощью ПИН кода. Передача извещений осуществляется по телефонным линиям и/или сетям стандарта GSM.

Модуль автодозвона устанавливается внутрь корпуса прибора.

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-02-2019 запроектирован второй тип оповещения.

Оповещение предусмотрено в автоматическом режиме при срабатывании извещателей пожарных и в ручном режиме от кнопок «Включение ШС (шлейфов сигнализации)» на приборе.

Сигнал о пожаре подается от приемно-контрольного прибора «Гранд МАГИСТР-6», установленный на объекте «Коммерческие помещения» на первом этаже в соответствующих помещениях, на оповещатели охранно-пожарные свето-звуковые «Маяк-12КП», установленные в помещениях и обеспечивающих оповещение в административных и служебных помещениях.

Сеть оповещения выполнена кабелем ВВГнг(А)-FRLS 4х1,5мм^2, прокладываемым в кабель-канале по стенам.

Охранная сигнализация

Для выполнения требований СН РК 2.02-02-2012 выполняется охранная сигнализация помещения, в котором устанавливается прибор ПС. Для этого предусмотрена приемно-контрольная панель «Гранд МАГИСТР-6» на 6 лучей, установленная на объектах «Коммерческие помещения» на первом этаже в соответствующих помещениях.

В первом рубеже блокируются:

остекленненные конструкции и дверные проемы на «открывание» - магнитоконтактыми извещателями типа ИО-102-16/2;

на разрушение стекла - акустическими извещателями типа «BreakGlass-2000» - дальность обнаружения до 10,0 м.

Охранный шлейф, прокладываемый от контрольной панели до защищаемых помещений, выполнен кабелем; КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 мм^2 в кабельных каналах по стенам.

Контроль за охранной обстановкой из объектов «Коммерческие помещения» на первом этаже передается на пост центрального наблюдения в помещение охраны где, согласно СН РК 2.02-02-2019, где обеспечено постоянное пребывание дежурного персонала. Для этого используется модуль автодозвона «Гранд МАГИСТР-GSM» в комплекте со штыревой антенной, позволяющий организовать сообщение собственнику объекта или на ПЦН в виде речевого извещения и/или передачи SMS сообщений.

Автоматика пожаротушения

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

Электроснабжение системы пожаротушения выполняется по 1 категории согласно СН РК 2.02-02-2012.

Информация о работе системы пожаротушения выводится на приборы системы «С2000», установленные в помещении «Вахта (паркинг)», расположенного на цокольном этаже.

К основным электроприемникам системы автоматического пожаротушения относятся насосные установки Grundfos и WILO и узелы управления (спринклерные).

Шкаф автоматики ША и пожарные насосы установлены в помещении «Насосной пожаротушения» на отм. минус 3,600.

Приборы пожарные управления и контроля АRK1-АПТ, блок индикации и контроля системы БИ1-АПТ, блок сигнально-пусковой МР1-АПТ, резервированный источник питания БП1-АПТ установлены в помещении «Вахта (паркинг)», расположенного на цокольном этаже.

Для системы пожаротушения приняты насосная установка Grundfos типа NB 100-200/193 A-F2-A-BAQE (1 рабочий, 1 резервный), мощностью Руст.=1,5кВт (каждый), компрессор мощностью Руст.=2,2кВт.

Комплектно с установками поставляются шкафы управления, в состав которых входят микропроцессорные устройства и блоки управления насосами со следующими функциями:

поддержание постоянного давления на выходе;

каскадное включение насосов (в зависимости от водопотребления);

ручное управление (позволяющее произвести тестирование отдельного насоса);

программирование режимов работы;

дистанционное управление;

диагностика насосов и системы;

отображение информации, сигналов тревоги и режима работы.

В случае выхода из строя рабочих насосов, автоматически включается резервный насос.

Отключение насосов выполняется автоматически при нулевом водоразборе и вручную из помещения станции пожаротушения.

Контролируемый параметр - давление в напорной сети за пожарными насосами. Избыточное давление поддерживается жокей-насосом. Схема управления насосных установок предусматривает защиту насосов от «сухого хода». Защита от «сухого хода» выполняется с помощью датчиков давления, которые поставляются комплектно с насосными установками.

Информация о состоянии насосных установок отображается на жидкокристаллических дисплеях шкафов управления (компл.).

В помещении насосной станции пожаротушения предусмотрена световая сигнализация:

о наличии напряжения на основном и резервном вводах электроснабжения шкафа ША;

о работе и неисправности основного насоса, резервного насоса, компрессора;

неисправности электрических цепей приборов, выдающих команду на включение установки.

В помещении «Диспетчерская» на 1 этаже предусмотрена световая и звуковая сигнализация:

о срабатывании установки пожаротушения (с расшифровкой по направлениям);

о работе и неисправности основного насоса, резервного насоса, компрессора;

об исчезновении напряжения на основном и резервном вводах электроснабжения шкафа ША;

об исчезновении напряжения на вводе электроснабжения приборов сигнализации и управления;

неисправности электрических цепей приборов, выдающих команду на включение установки.

Для подачи сигнала о возникновении пожара и о срабатывании установки автоматического пожаротушения на узле управления спринклерном установлен сигнализатор давления.

Управление системами вентиляции, технологическим оборудованием и инженерными системами осуществляется от прибора «Сигнал-20П SMD», установленного в шкафу ША. При возникновении пожара сигнал о событии от системы С2000М поступает на сигнально-пусковые блоки С2000-БИ и МР1-АПТ.

Выходы реле от прибора «Сигнал-20П SMD», переключаются в случае возникновения пожара по направлениям. Включение контактных групп блоков в схемы управления технологическим оборудованием и инженерными системами, системой вентиляции, где установлено спринклерное пожаротушение выполняется соответствующими разделами.

Силовые сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS-0,66, контрольные сети - кабелем марки КВВГнг(А)-FRLS-0,66.

Контрольные и силовые кабели прокладываются на кабельных лотках, на высоту до двух метров от пола кабели защищаются ПВХ-трубой. Проходы кабелей через стены выполняются в отрезках стальной электросварной трубы.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Административно-жилой комплекс с подземными и надземными парковками и гаражами, г.Павлодар, ул.Астана 160/2» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) разработан проектной организацией ТОО «КОНЭС».

Категория опасности предприятия

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Период эксплуатации

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологическими требования к проектированию производственных объектов» СанПиН № 237 от 20 марта 2015 года размер нормативной санитарно-защитной зоны не устанавливается.

Воздействие на атмосферный воздух

В период строительства установлено, что выбросы загрязняющих веществ будут от 22 неорганизованных источников. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться: разгрузка/погрузка инертных материалов, земляные работы, сварочные работы, сварка полиэтиленовых труб, покрасочные работы, гидроизоляционные работы, асфальтирование территории, механическая обработка, компрессорная установка.

Валовый выброс на период строительства - 6,45136881 г/сек, 1,31230717 т/год.

Строительные работы планируется проводить в 2021-2023 гг. в течении 21 месяца. Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период выполнения работ приведены в таблице 6.7.

Таблица №6.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства 21 месяцев 2021-2023 гг.		
	г/с	т/год
Всего:	6.45136881	1.31230717

Поверхностные и подземные воды

Гидрографическая сеть на территории изысканий отсутствует. Ближайший водный объект река Иртыш расположена на расстоянии 267 м в северо-западном направлении. Проектируемый объект расположен в водоохранной зоне реки Иртыш. Представлено согласование с РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» №ЮЛ-О-00051 от 19 марта 2021 года.

Для строительных бригад в период проведения строительства будет организован подвоз бутилированной воды на питьевые нужды работников. На производственные

нужды отбор воды будет производиться от существующих водопроводных сетей, расположенных в г. Павлодар. На строительной площадке для работающего персонала устанавливается биотуалет. Из биотуалета фекальные стоки по договору вывозятся ассенизационной машиной в места, согласованные с СЭС.

Земельные ресурсы

До начала производства строительных работ, предусматривается срезка и складирование плодородного слоя грунта общим объемом 73 м^3, его хранение до окончания строительных работ. Плодородный грунт используется для озеленения территории жилого дома.

Отходы производства и потребления

При строительстве и эксплуатации объекта образуются отходы зеленого и янтарного уровня опасности. Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления приведены в таблице 6.8.

Таблица №6.8

Образование отходов в период строительства и эксплуатации

	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего:	19,334708524		19,334708524
Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации			
	21,4734		21,4734

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду. Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

На территории, выделенной под строительство проектируемого объекта зеленые насаждения отсутствуют. Ранее территория была занята производственным объектом. В результате изменения целевого назначения земельного участка под жилой комплекс, выполнен снос производственных строений, территория освобождена и очищена. Представлен акт комиссионного обследования от 10 февраля 2021 года.

Экологические риски

Объект располагается на техногенно освоенной территории. По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

бытовые отходы собираются и вывозятся централизованно для уничтожения и утилизации;

запрещается сжигание всех сгорающих отходов, загрязняющих воздушное пространство;

во избежание запыления и загрязнения воздуха не допускается открытый сброс с перекрытий зданий строительных отходов и мусора;

сброс мусора осуществлять с применением закрытых лотков и бункеров накопителей;

перевозка мусора и строительных пылящих материалов должна осуществляться в самосвалах с закрытым брезентом верхом;

при производстве строительно-монтажных работ стремиться, по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом).

В соответствии со ст. 57-2 Экологического кодекса РК проведен учет общественного мнения. Общественные слушания состоялись 22 апреля 2021 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Административно-жилой комплекс - девятиэтажное кирпичное здание, с продольными и поперечными несущими стенами. Здание состоит из трех подъездов. В цокольном этаже предусмотрен паркинг на 24 машино-места. Паркинг имеет 1 въезд и 4 самостоятельных эвакуационных выхода наружу. Паркинг связан лифтом с жилыми этажами здания. Для маломобильных граждан предусмотрен пандус. При входе в лифтовой холл из паркинга предусмотрен тамбур шлюз с подпором воздуха. На первом этаже здания располагаются офисные помещения с отдельными входными группами оборудованными вертикальными подъемниками для маломобильных групп населения. В цокольной части здания располагаются помещения электрощитовой, теплового пункта и насосной с отдельными входами. Вентиляция жилой части проектируется с естественным побуждением - вытяжка через воздуховоды, поднимающиеся выше кровли по шахте в строительном исполнении, поступление приточного воздуха предусмотрено через форточки. Приточная вентиляция для офисных помещений принимается 1,5 кратная, с притоком через открывающиеся оконные фрамуги и инфильтрацию. Согласно задания на проектирование предусмотрены механические вытяжные системы с применением канальных и осевых вентиляторов. Приточно-вытяжная вентиляция паркинга выполнена с механическим побуждением. Приточный воздух подается вдоль проездов сосредоточенными струями. Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон поровну. К зданиям комплекса все необходимые инженерные сети: электроснабжение, теплоснабжение, водоснабжение, канализация сточных вод.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, жилой дом не является производственным объектом и для него санитарно-защитная зона не предусмотрена.

Из результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ видно, что на территории проектируемого объекта и прилегающей в жилой зоне превышения предельно-допустимой концентрации не наблюдается ни по одному из выбрасываемых ингредиентов загрязняющих веществ.

Уровень шума при выполнении проектных решений, выполненные расчеты акустического воздействия в пределах установленных норм. В районе строительства природных и техногенных источников электромагнитного излучения и радиационного загрязнения нет. Уровень шумового воздействия на население будет в пределах предельно-допустимых уровней. Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями для работающих, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих вода питьевого качества. Горячее питание в столовой.

Рабочий проект отвечает требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года №ҚР ДСМ-29;

«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 Министерством 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.

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», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ.

Расчет продолжительности капитального ремонта и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Начало строительно-монтажных работ планируется в июне 2021 года (согласно письма заказчика № 006 от 18 марта 2021 года).

Продолжительность строительства - 21 месяцев.

Распределение инвестиций по годам строительства:

на 2021 год - 33%;

на 2022 год - 59%;

на 2023 год - 8%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика №007 от 19 марта 2021 года.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону в рабочий проект «Административно-жилой комплекс с подземными и надземными парковками и гаражами, г.Павлодар, ул.Астана 160/2» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. На разбивочном плане проставлены размеры по контуру границ участка по земельному акту. Указано в градусах значение углов (только для границы участка) п.3.16 ГОСТ 21.508-93. Показаны координатные привязки границ п.5.2 ГОСТ 21.508-93.

2. Благоустройство участка, а именно парковка с восточной стороны выполнена в пределах участка согласно п.2-2 АПЗ №KZ07VUA00393967 от 01.04.2021 г.

3. Экспликация зданий и сооружений выполнена согласно п.3.20 ГОСТ 21.508-93.

4. Проезды предусмотрены с учетом требований п. 44,45 Раздел 1, Параграф 2 технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

5. Указан вид мусороудаления, контейнерная площадка существующая, предоставлен расчет количества устанавливаемых контейнеров в зависимости от численности населения, пользующегося контейнерами, норма накопления отходов, сроков их хранения. Контейнеры для сбора ТБО оснащаются крышками СП№ 331 от 22 декабря 2020 года «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

6. На плане организации рельефа указаны опорные точки по границе участка, площадок и т. д. согласно п. 6.7 ГОСТ 21.508-93

7. Учтена при планировке территории доступность перемещения для МГН согласно п.4.11.6 СП РК 3.01-105-2013. В конструкциях покрытий указаны ГОСТ, СТ РК, маркировка материалов, цветная тротуарная плитка и т.д. согласно п.50 Приказа 249 НДОСС РК.

8. Предоставлено письмо заказчика об уточнении дальности обслуживания микрорайона пожарным депо. Радиус обслуживания пожарного депо не превышает 3 км согласно раздела 13 Противопожарные требования СП РК 3.01-101-2013.

Раздел АР

9. В основных штампах проставлены даты проектирования.

10. Увеличены размеры кабины лифта до 1,3х2,1м согласно п.4.3.4.1 СП РК 3.06-101-2012.

11. ТЭП составлено согласно приложения Ж СП РК 1.02-03-2011.

12. Данные по нагрузкам приняты согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017.

13. Показаны на парковке места для МГН согласно п.4.3.1.3 СП РК 3.03-105-2014.

14. Показан уклон рампы, соответствующий требованиям п.4.3.1.34 СП РК 3.03-105-2014.

15. Над крыльцом, включая ступени, установлен козырек (навес) согласно п.4.4.2.3 СП РК 3.02-101-2012.

16. Предусмотрен вестибюль согласно п.4.4.2.18 СП РК 3.02-101-2012.

17. Согласно п. 4.4.3.3 СП РК 3.02-101-2012 . Лестничные клетки Л1 освещены через окна в наружных стенах с площадью открывающихся створок не менее 1,2 м^2 на каждом этаже для проветривания.

18. Планировка квартир принята согласно табл.1 СП РК 3.02-101-2012.

19. Согласно п. 4.4.9.10 СП РК 3.02-101-2012 В целях предотвращения травматизма и возможности выпадения детей, оконные блоки укомплектованы замками безопасности.

20. Разрезы 1-1 и 2-2 выполнены согласно планов, а также флажки приняты согласно данных теплотехнического расчета.

21. В помещениях с влажным режимом работы предусмотрена водонепроницаемая отделка.

Раздел КР

22. Применяемые нормативы в проекте проверены и заменены на актуальные нормы по АГСК-1 (откорректирована актуальность нормативов согласно п.5 Руководящего документа в строительстве Республики Казахстан 1.02-05-2020 «Порядок разработки,

согласования, утверждения и состав проектной (проектно-сметной) документации на строительство»)

23. Указано какие грунты служат основанием согласно 6.2.2 ГОСТ 21.501-97.

24. Снеговая и ветровая нагрузка приняты в соответствии с СП РК EN 1991-1-3:2003/2011, СП РК EN 1991-1-4:2005/2011, НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017, СТ РК ИСО4355-2017.

25. Лист 16. Указано количество добавки «Пенетрон Адмикс» на 1 $м^3$ смеси.

26. Лист 17, 26. Указаны отметки размеры согласно 6.2.2 ГОСТ 21.101-97.

27. Монолитные стены. Добавлено конструктивное армирование вокруг проемов п. 9.1.2 НТП 02-01-1.1-2011.

28. Монолитная плита Пм-1, Пм-3. Добавлено дополнительное армирование вокруг проема 950х1350.

29. Монолитная плита Пм-2. Добавлено дополнительное армирование вокруг проемов.

30. Лист 87. Добавлены для технологических отверстий перемычки.

31. Кладочные планы. Указан узел деформационного шва, схему армирования кладки, указан ГОСТ на минплиту, узел крепления минплиты.

32. Предоставлена ведомость объемов работ по кирпичной кладке и земляным работам Согласно п. 46 Приказа 249-нқ НДОССС РК.

33. Указан в общих данных перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно 4.2.9. ГОСТ 21.101-97

Раздел ОВ

34. На план-схеме указан тепловой узел ГОСТ 21.602-2016 п.5.3. Параметры теплоносителя приведены в соответствие с техническими условиями. Таблицы «Основные показатели систем ОВ» и «Характеристика систем» приведены в соответствие с ГОСТ 21.602-2016 п.5.4., п.5.5.

35. Лист 3. В полу теплового пункта предусмотрен трап СП РК 4.02-108-2014 п.5.7.10. Добавлена ссылка на тепловой узел. При наличии в жилом доме (в том числе, реконструируемом) встроенных или встроенно-пристроенных помещений общественного назначения предусмотрен учет расхода тепла отдельно по каждому потребителю СН РК 3.02-01-2011 п.5.3.8.4.

36. Лист 4. План системы отопления откорректирован. Прокладка трубопроводов систем отопления предусмотрена скрытой СП РК 4.02-101-2012 п.6.3.27.

37. Лист 5. План системы отопления откорректирован.

38. Лист 6. В помещениях для оборудования приточных систем (кроме систем приточной противодымной вентиляции) предусмотрена приточная вентиляция с не менее чем двухкратным воздухообменом в 1 ч., используя оборудование, размещенное в этих помещениях, или отдельные системы СП РК 4.02-101-2012 п.7.9.9.

39. Лист 11-17. Указано количество проходящего воздуха (L), в кубических метрах в час ГОСТ 21.602-2016 п.6.2.8. Объемы приведены в соответствие с таблицей «Характеристика систем».

40. Лист 20. Прокладка трубопроводов систем отопления предусмотрена скрытой СП РК 4.02-101-2012 п.6.3.27. В горизонтальных системах отопления предусмотрены устройства для их опорожнения на каждом этаже здания с любым числом этажей СП РК 4.02-101-2012 п.6.3.29.

41. Лист 21. Указаны высотные отметки ГОСТ 21.602-2016 п.6.2.4.

42. Лист 22. Указаны высотные отметки.

43. Лист 23. Параметры теплоносителя приведены в соответствие с техническими условиями. Откорректировано расположение грязевика согласно СП РК 4.02-108-2014 п.5.5.5.18.

44. СО. Указана марка запорной арматуры и диаметр крана Маевского. Указана толщина стенки водогазопроводной трубы. Добавлен ГОСТ на металлопластиковую трубу. Добавлен ГОСТ на регистр. Откорректирована ссылка на тепловой узел. Толщина листовой стали для воздуховодов принята по СП РК 4.02-101-2012 Приложение Ж. Указана марка фланцевых вставок и заслонки вентиляционной. Добавлен ГОСТ и толщина стали на переходы. Откорректирована единица измерения для крепления воздуховодов. Системы ВД1 и ПД1 приведена в соответствие с проектом. Спецификация приведена в соответствие с проектом.

Раздел ВК

Пояснительная записка

45. Представлен гидравлический расчет водопроводной сети.
46. Откорректирована таблица основных показателей по разделу.
47. Откорректировано описание системы горячего водоснабжения.

Чертежи

48. Лист 1. Дополнены основные показатели по чертежам водопровода и канализации согласно ГОСТ 21.601-2011. Согласно ТУ откорректирован гарантированный напор. В общих указаниях исправлены принятые проектные решения.
49. Расписаны системы отдельно для жилых помещений, отдельно для паркинга и коммерческих помещений.
50. Показаны подъемы (опуски) согласно схеме.
51. Буквенно-цифровые обозначения трубопроводов санитарно-технических систем оформлены согласно ГОСТ 21.205-93.
52. Лист 4. Помещение санузла в диспетчерской откорректированы подводки систем. Предоставлена полная экспликация помещений.
53. Лист 14. Показаны полотенцесушители.
54. Согласно п. 5.1.6 СП РК 4.01-101-2012 запорная арматура на внутренних сетях холодной и горячей воды установлена к каждому сантехническому прибору.
55. Согласно 6.1.5 ГОСТ 21.601-2011 указаны размерные привязки установок систем, вводов водоснабжения и выпусков канализации.
56. Указаны отметки чистых полов этажей ГОСТ 21.601-2011 п.6.1.5
57. Откорректирована спецификация по замечаниям.

Автоматическое пожаротушение

58. Откорректирована экспликация помещений.
59. В общих указаниях откорректированы принятые проектные решения.
60. Планы и схемы систем оформлены согласно ГОСТ 21.601-2011.
61. Исключена спецификация по автоматике.

Раздел ЭМО

62. У въездов в паркинг установлены розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования, согласно п. 6.27 МСН 2.02-05-2000.
63. Предусмотрены розетки для подключения электроплит, согласно п. 15.31 СП РК4.04-106-2013.
64. Предусмотрено ночное освещение, согласно архитектурно-планировочного задания.

Раздел ОВОС

65. В разделе ОВОС устранены разночтения касательно расположения ближайшей жилой зоны.
66. Представлен протокол проведения общественных слушаний (ст. 57-2 ЭК РК).

67. Представлено объявление о проведении общественных слушаний на государственном языке (Правила проведения общественных слушаний Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п).

Раздел ПОС

68. Название рабочего проекта откорректировано в соответствии с разрешительными документами и договору с госэкспертизой.

69. Пересчитана продолжительность строительства. Количество месяцев округлено до целого числа.

70. Предоставлена информация о трудовых ресурсах и ИТР (СН РК 1.03-00-2011).

71. Календарный график откорректирован, согласно письма №006 от 18.03.2021 г. начало строительства с июня 2021 г.

72. Выделено отдельным разделом производство работ в зимнее время, согласно п.11.8 СН РК 1.03-00-2011.

73. Предоставлено письмо и согласованная транспортная схема о вывозе строительных грузов и строительного мусора с заказчиком (п.49 Приказ и.о. Пр. Ком. по делам строительства и ЖКХ МИ и ИР РК от 30 июля 2020 года № 110-НҚ и п.5.10.1 СН РК 1.03-00-2011).

74. Проект организации строительства выполнен с учетом изменений и дополнений, внесенных в рабочие проекты после замечаний экспертов по разделам, согласно Приказа МНЭ РК от 19 марта 2015 года №229.

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.

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

Таблица №7.1

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Количество этажей	этаж	9	9
2	Количество квартир, в том числе: 2-комнатных 3-комнатных 4-комнатных	шт. шт. шт. шт.	80 32 32 16	80 32 32 16
3	Площадь застройки	$м^2$	1 802,00	1 802,00
4	Общая площадь здания	$м^2$	11 545,20	11 545,20
5	Общая площадь квартир	$м^2$	7 441,60	7 441,60
6	Строительный объем	$м^3$	51 336,00	51 336,00
7	Продолжительность строительства	мес.	21	21

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Административно-жилой комплекс с подземными и надземными парковками и гаражами, г.Павлодар, ул.Астана 160/2» (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:

Количество этажей – 9 этажей
Количество квартир, в том числе: – 80 шт.
2-комнатных – 32 шт.
3-комнатных – 32 шт.
4-комнатных – 16 шт.
Площадь застройки – 1 802,00 $м^2$
Общая площадь здания – 11 545,20 $м^2$
Общая площадь квартир – 7 441,60 $м^2$
Строительный объем – 51 336,00 $м^3$
Продолжительность строительства – 21 месяцев

2. Заказчику до начала реализации рабочему 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 «PROFINVEST p» в соответствии с условиями договора от 06 апреля 2021 года №01-0534.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Жерасты және жерүсті көлік тұрақтары мен гараждары бар әкімшілік-тұрғын үй кешені, Павлодар қаласы, Астана көшесі, 160/2» (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:

Қабат саны	– 9 қабат
Пәтерлер саны, соның ішінде:	– 80 дана
2-бөлмелі	– 32 дана
3-бөлмелі	– 32 дана
4-бөлмелі	– 16 дана
Құрылыс ауданы	– 1 802,00 шаршы метр
Ғимараттың жалпы ауданы	– 11 545,20 шаршы метр
Пәтерлердің жалпы ауданы	– 7 441,60 шаршы метр
Құрылыс көлемі	– 51 336,00 текше метр
Құрылыстың ұзақтығы	– 21 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 2021 жылғы 06 сәуірдегі №01-0534 шарттың тәртібіне сәйкес «PROFINVEST р» ЖШС кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

Сейсембеков А.Т.

И.о. директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Азимжанова И.Н.

Начальник отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Булава Н.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Вассерберг А.О.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Раимбекова Р.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Абишев Р.И.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Ашикова Г.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Самат Қ.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Қойсары А.Н.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Исагулова А.Е.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ39VDD00166516

Акимат Павлодарской области

Государственное учреждение "Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "PROFINVEST p" 100019, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Жанибекова, дом № 45

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 201040037548

Наименование производственного объекта: Административно-жилой комплекс с подземными и надземными парковками и гаражами, г. Павлодар, ул.Астана 160/2 (строительство без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар -

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 обоснованные 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 — Сатиев Кадылжан Каирбекович

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Павлодар **Дата выдачи:** 25.05.2021 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:	6,45136881	1,31230717
Административно-жилой комплекс с подземными и надземными парковками и гаражами, г. Павлодар, ул. Астана 160/2	6,45136881	1,31230717
в т.ч. по ингредиентам:		
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)	1,18043	0,736396
Сера диоксид	0,02667	0,003
Пыль древесная	0,078	0,0084
Пропан-2-он	0,134875	0,001399
Пыль абразивная	0,0068	0,00685
Формальдегид	0,00267	0,0003
Эмульсол (смесь: вода - 97,6%; нитрит натрия - 0,2%; сода кальцинированная - 0,2%, масло минеральное -2%)	0,0000055	0,00000046
Углерод оксид	0,13818001	0,01562388
Уайт-спирит	1,08081	0,026599
Углерод	0,01111	0,0012
Метилбензол	0,313258	0,003315
Бенз/а/пирен	0,0000003	0,00000003
Бутилацетат	0,06225	0,000645
Алканы С12-19/в пересчете на С/	1,12794	0,430073
Азот (II) оксид	0,02773	0,00312
Азота (IV) диоксид	0,17667	0,0193404
Железо (II, III) оксиды	0,01424	0,0128
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00184	0,0018164
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	1,43419	0,020949
Взвешенные частицы	0,6233	0,01
Взвешенные частицы PM2,5 (1)	0,0104	0,01048
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

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением.
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчет о выполнении условий природопользования в соответствии с п. 5 ст.73 Экологического кодекса Республики Казахстан.
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту.
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан.
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии.
- Производить оплату платежей за эмиссии в окружающую среду согласно Налоговому законодательству РК.
- По окончании строительных работ необходимо обратиться в ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области» для аннулирования данного разрешения в соответствии с п. 4 ст. 77 Экологического кодекса Республики Казахстан.