«Павлодар қаласы, Академик Сәтпаев көшесі, 350 мекенжайында орналасқан жапсарлас салынған сауда үй-жайлары мен жерасты паркингі бар 9 қабатты бес тұрғын үй салу (5 кезекпен салу). 3-кезек (сыртқы инженерлік желілерсіз, абаттандырусыз және сметалық құжаттамасыз)»

жұмыс жобасы бойынша

30.05.2022 ж. № 06-0129/22

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Жеке кәсіпкер Шайгазинов Марат Ермекович,
Павлодар қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«GEOINFORMATION MONITORING» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар қаласы, Академик Сәтпаев көшесі, 350 мекенжайында орналасқан жапсарлас салынған сауда үй-жайлары мен жерасты паркингі бар 9 қабатты бес тұрғын үй салу (5 кезекпен салу). 3-кезек (сыртқы инженерлік желілерсіз, абаттандырусыз 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)

№ 06-0129/22 от 30.05.2022 г.

по рабочему проекту

«Строительство пяти 9-этажных жилых домов со встроенными торговыми помещениями и подземным паркингом, расположенных по ул. Академика Сатпаева, 350 в г.Павлодар (строительство в 5 очередей). 3 очередь (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
Индивидуальный предприниматель Шайгазинов Марат Ермекович,
город Павлодар

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «GEOINFORMATION MONITORING»,
город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство пяти 9-этажных жилых домов со встроенными торговыми помещениями и подземным паркингом, расположенных по ул. Академика Сатпаева, 350 в г.Павлодар (строительство в 5 очередей). 3 очередь (без наружных инженерных сетей, благоустройства 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 «Строительство пяти 9-этажных жилых домов со встроенными торговыми помещениями и подземным паркингом, расположенных по ул. Академика Сатпаева, 350 в г.Павлодар (строительство в 5 очередей). 3 очередь (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)», разработан в 2021 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №01-0484 от 24 марта 2022 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство пяти 9-этажных жилых домов со встроенными торговыми помещениями и подземным паркингом, расположенных по ул. Академика Сатпаева, 350 в г.Павлодар (строительство в 5 очередей). 3 очередь (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)».

2 ЗАКАЗЧИК: Индивидуальный предприниматель Шайгазинов Марат Ермекович, город Павлодар.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «GEOINFORMATION MONITORING», государственная лицензия №19005521 от 06 сентября 2019 года (II категория), выданная ГУ «Управление градостроительного и земельного контроля Павлодарской области», город Павлодар.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства заказчика.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 13 сентября 2021 года на разработку рабочего проекта «Строительство пяти 9-этажных жилых домов со встроенными торговыми помещениями и подземным паркингом, расположенных по ул. Академика Сатпаева, 350 в г.Павлодар (строительство в 5 очередей). 3 очередь (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)», утвержденное ИП «Шайгазинов М.Е.»;

договор купли-продажи недвижимого имущества от 19 июля 2019 года;

акт на право частной собственности на земельный участок №0331955 от 15 января 2014 года (кадастровый номер 14-218-019-096), выданный Павлодарским городским отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно-производсвтенный центр земельного кадастра» Комитета по управлению земельными ресурсами Министерства регионального развития Республики Казахстан;

акт на право частной собственности на земельный участок №0413933 от 10 января 2022 года (кадастровый номер 14-218-019-385), выданный отделом города Павлодара по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ36VUA00296833 от 23 октября 2020 года рабочего проекта «Строительство 5-ти 9-и этажных жилых домов со встроенными торговыми помещениями и подземным паркингом, расположенных по ул.Академика Сатпаева 350 г.Павлодар (строительство в 5 очередей)», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

технический отчет об топографо-геодезических работах, выполненный ТОО фирма «СТРОЙ-ТЕХ» (государственная лицензия №18012958 от 29 июня 2018 года) в 2021 году;

отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО фирма «Изыскатель ПВ» (государственная лицензия ГСЛ №000098 от 04 июля 2005 года) в

2021 году;

согласование эскиза (эскизного проекта) №KZ24VUA00354764 от 29 января 2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара».

Технические условия:

выданные ТОО «Павлодарские тепловые сети» №ТУ-22-2021-00144 от 30 апреля 2021 года на присоединение к системе централизованного теплоснабжения города Павлодара;

выданные ТОО «Павлодар-Водоканал» №215 от 14 апреля 2022 года на проектирование и подключение сетей водопровода и канализации;

выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» №ТУ-43-2020-02340 от 19 ноября 2020 года на присоединение к электрическим сетям;

выданные Павлодарским ТУМС Восточной региональной дирекцией телекоммуникаций - филиал АО «Казахтелеком» №5-19-21/Л от 07 апреля 2021 года на присоединение к сети FTTH.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ПРП. Паспорт рабочего проекта.
Том 2. ПЗ. Общая пояснительная записка .
Том 3. Рабочие чертежи.
Том 3.1. ГП. Генеральный план.
Том 3.2. АР. Архитектурно-планировочные решения.
Том 3.3. АС1. Архитектурно-строительные решения ниже отм. 0,000.
Том 3.4. АС2. Архитектурно-строительные решения выше отм. 0,000.
Том 3.5. ТХ. Технологические решения.
Том 3.6. ОВ. Отопление и вентиляция.
Том 3.7. ВК. Водопровод и канализация.
Том 3.8. ЭП. Эскизный проект.
Том 3.9. СС. Система связи.
Том 3.10. ВН. Видеонаблюдение.
Том 3.11. ПОС. Проект организации строительства.
Том 3.12. ЭОМ. Электрооборудование и электроосвещение.
Том 3.13. ПС. Пожарная сигнализация.
Книга 1. Инженерно-геологические изыскания.
Книга 2. Инженерно-геодезические изыскания.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель и назначение объекта - улучшение жилищного положения населения города Павлодара.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект расположен: улица Академика Сатпаева 350, город Павлодар, Павлодарская область.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

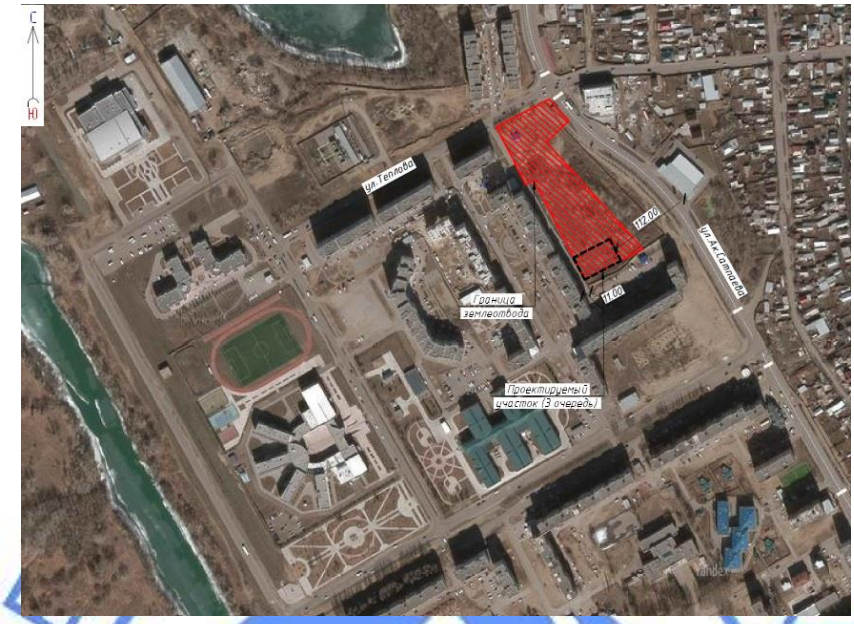


Рисунок 1. Ситуационная схема.

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 IIIА.

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 ТОО «Изыскатель ПВ» в 2021 году.

Месторасположение объекта: Республика Казахстан, Павлодарская область, г. Павлодар, район пересечения улиц Теплова и Академика Сатпаева.

Площадка выполнения инженерно-геологических работ расположена в котловане, который обустроен для строительства проектируемого здания, расположенного в юго-восточной части участка, рядом с возводимым домом.

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка относится к поверхности правобережной поймы р.Иртыш.

В связи с деятельностью человека (неравномерный намыв песка) микрорельеф поймы в настоящее время видоизменен. Мощность намывного песка на исследуемой площадке изменяется от 3,5м до 4,0м

В пределах изученной глубины 15,0-20,0м по генетическим признакам в толще грунтов выделяются следующие комплексы отложений:

образования современного возраста (намывной песок);

аллювиальные отложения современного возраста (суглинок, глина, песок средней крупности, песок мелкий);

озерно-аллювиальные отложения аральской свиты неогена (глина).

Образования современного возраста составляют верхнюю часть грунтового разреза и представлены намывным песком.

Намывной песок имеет повсеместное распространение на площадке работ, залегает с поверхности слоем мощностью 3,3-4,0м. Представлен песком средней крупности, серо-коричневым, средней плотности, маловлажным, ниже УГВ насыщенный водой.

Аллювиальные отложения современного возраста залегают под образованиями современного возраста и составляют среднюю часть грунтового разреза, представлены суглинком, глиной, песком средней крупности и песком мелким.

Суглинок имеет повсеместное распространение на площадке, залегает в виде выдержанного слоя по мощности и простиранию, вскрыта на глубине 3,5-4,0м, вскрытая мощность слоя составляет 1,0-6,9м.

По визуальному описанию: суглинок темно-серый, от текучей консистенции до тугопластичной, с прослоями песка насыщенного водой, с низким содержанием органического вещества.

Глина туго- и мягкопластичная является замещающим суглинок слоем.

Вскрыта в скважинах №№1393 и 1395, на глубине 5,0-5,5м.

По визуальному описанию: глина темно-серая, туго- и мягкопластичная, с прослоями песка и суглинка.

Песок средней крупности вскрыт скважиной №1392 на глубине 6,5м, составляет мощность 3,7м. По визуальному описанию: песок средней крупности, серо-коричневый, средней плотности, насыщенный водой, с прослоями песка крупного.

Песок мелкий вскрыт скважиной №1395 на глубине 4,3м, мощностью 0,7 м.

Озерно-аллювиальные отложения аральской свиты неогена составляют нижнюю часть грунтового разреза, залегают под аллювиальными образованиями, представлены глиной.

Глина имеет повсеместное распространение на площадке работ, залегает в виде выдержанного слоя по мощности и простиранию, вскрыта на глубине 9,8- 10,7м, вскрытая мощность слоя составляет 4,5-10,2м.

По визуальному описанию: глина серо-зеленая, полутвердая, ожелезненная, омарганцованная, с включением гипса до 15,0%, с глубины 16,0м с включением мергеля до 10%.

На исследуемой площадке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Классификация грунтов дана в соответствии с ГОСТ 25100-11 Грунты.

По данным лабораторных исследований в Сводной ведомости (приложение 2) приведены частные значения характеристик грунтов, а в таблицах 5, 6 и 7, нормативные и расчетные значения характеристик при доверительной вероятности при α=0,85 и α=0,95.

ИГЭ-1 Песок намывной средней крупности, по нормативному значению: коэффициента пористости (e = 0,60 д.ед.) - средней плотности; коэффициенту водонасыщения - насыщенный водой Sr = 0,93 д.ед. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 2,0 г/см^3.

ИГЭ-2 Суглинок по нормативному значению показателя текучести (IL = 1,00) - текучий. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 1,94 г/см^3, модуль

деформации при естественной влажности - 2,5МПа, угол внутреннего трения при естественной влажности - 13 градусов, сила сцепления при естественной влажности – 20КПа.

ИГЭ-2а Глина по нормативному значению показателя текучести (IL =0,40) - тугопластичная. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 1,93 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 3,5МПа, угол внутреннего трения при естественной влажности - 14 градусов, сила сцепления при естественной влажности – 30КПа.

ИГЭ-3 Песок средней крупности, по нормативному значению: коэффициента пористости (е = 0,62 д.ед.) - средней плотности; коэффициенту водонасыщения - насыщенный водой Sr = 0,90 д.ед. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 1,98 г/см^3.

ИГЭ-3а Песок мелкий, по нормативному значению: коэффициента пористости (е = 0,58 д.ед.) - средней плотности; коэффициенту водонасыщения - насыщенный водой Sr = 0,92 д.ед. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 1,74 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 15МПа, угол внутреннего трения при естественной влажности - 30 градусов, сила сцепления при естественной влажности – 5КПа.

ИГЭ-4 Глина по нормативному значению показателя текучести (IL = 0,16) - полутвердая. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 1,89 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 5,5 МПа, угол внутреннего трения при естественной влажности - 18 градусов, сила сцепления при естественной влажности – 78КПа.

Грунты обладают низкой коррозийной активностью к стали, высокой - к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля; к бетону нормальной проницаемости на портландцементе - неагрессивные.

На рассматриваемой территории подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубине 0,7-1,2м (абсолютная отметка 110,3м), по условиям залегания характеризуются как грунтовые, водовмещающим грунтом являются: песок намывной, песок средней крупности и прослои песка в толще суглинка. Сезонное колебание уровня грунтовых вод зависит от сезонного перепада уровня воды в реках Усолка и Иртыш.

Питание водоносного горизонта осуществляется, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков, захороненных подземных родников, весеннего поднятия воды в реке Иртыш. Разгрузка водоносного горизонта происходит в сторону р. Усолка.

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 равна 2,4м.

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 фирма «СТРОЙ-ТЕХ» в 2021 году 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 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».

Данным проектом предусмотрено размещение жилого дома (поз.3 на разбивочном плане, 3 очередь) на отведенном земельном участке площадью 1,3193 га согласно акта на право частной собственности на земельный участок №0413933 от 10 января 2022 года, кадастровый номер земельного участка 14-218-019-385.

Район строительства пяти девятиэтажных жилых домов предусматривается в Усольском микрорайоне города Павлодара, улица Академика Сатпаева 350.

Расположение жилого дома (поз.3 на разбивочном плане, 3 очередь) принято по эскизному проекту, утвержденного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара» №KZ29SEP00143612 от 29 января 2021 года. Планировка проектируемого участка разработана с учетом ПДП данного района. Предоставлено письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодар» исх. №07-03/411 от 24 мая 2022 года, что согласно ПДП на запрашиваемой территории предусмотрено размещение жилой застройки в 6 и более этажей. Проектируемые дома располагаются за пределами красных линий. В настоящее время проводятся работы по утверждению корректировки ПДП «Усольского микрорайона 1 А».

Отведенный участок для 3 очереди свободен от застройки, имеет прямоугольную конфигурацию. Перепад отметок участка в границах проектных работ составил от 110,90 до 113,13 м. Генеральный план выполнен на топографической съемке в М1:500.

Размещение многоквартирного жилого дома предусмотрено на земельном участке с учётом требований по инсоляции жилых помещений, противопожарным и санитарным нормам. Размещение и ориентация дома, обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции жилых помещений и территории в соответствии с нормами проектирования.

Примыкающая к застраиваемому участку территория города в достаточной мере благоустроена, озеленена и обеспечена автодорогами и проездами с асфальтобетонным покрытием. Выполнен пожарный разрыв между зданиями и обеспечены проезды вокруг продольных фасадов зданий.

На отведенном под застройку участке (3 очередь) размещен жилой девяти этажный одно подъездный дом. Отметка 0,00 проектируемого жилого дома назначена с учётом вертикальной планировки, принята отметка пола первого этажа и соответствует абсолютной отметке 114,60 м.

Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей через 0,1 м в увязке с прилегающей территорией. Привязка здания произведена от границ участка. Все размеры и отметки даны в метрах.

Проект по благоустройству территории выполняется отдельно и данным проектом не рассматривается.

Система координат - местная. Система высот - Балтийская.

Расстояние до пожарного депо составляет 1,4 км, согласно предоставленного письма заказчиком № 27 от 31 марта 2021 года.

Таблица №6.1

Основные технические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Количество
1	Площадь отведенного земельного участка (кадастровый номер 14-218-019-385)	га	1,3193
2	Площадь участка 3-ой очереди, в том числе:	м^2	1496 (100%)
	- площадь застройки	м^2	680,53 (45%)
	- площадь свободная от застройки	м^2	815,47 (55%)

Таблица №6.2

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Жилой дом (1 очередь, отдельный проект)	проектируемый
2	Жилой дом (2 очередь, отдельный проект)	проектируемый
3	Жилой дом (3 очередь)	проектируемый
4	Жилой дом (4 очередь, отдельный проект)	проектируемый

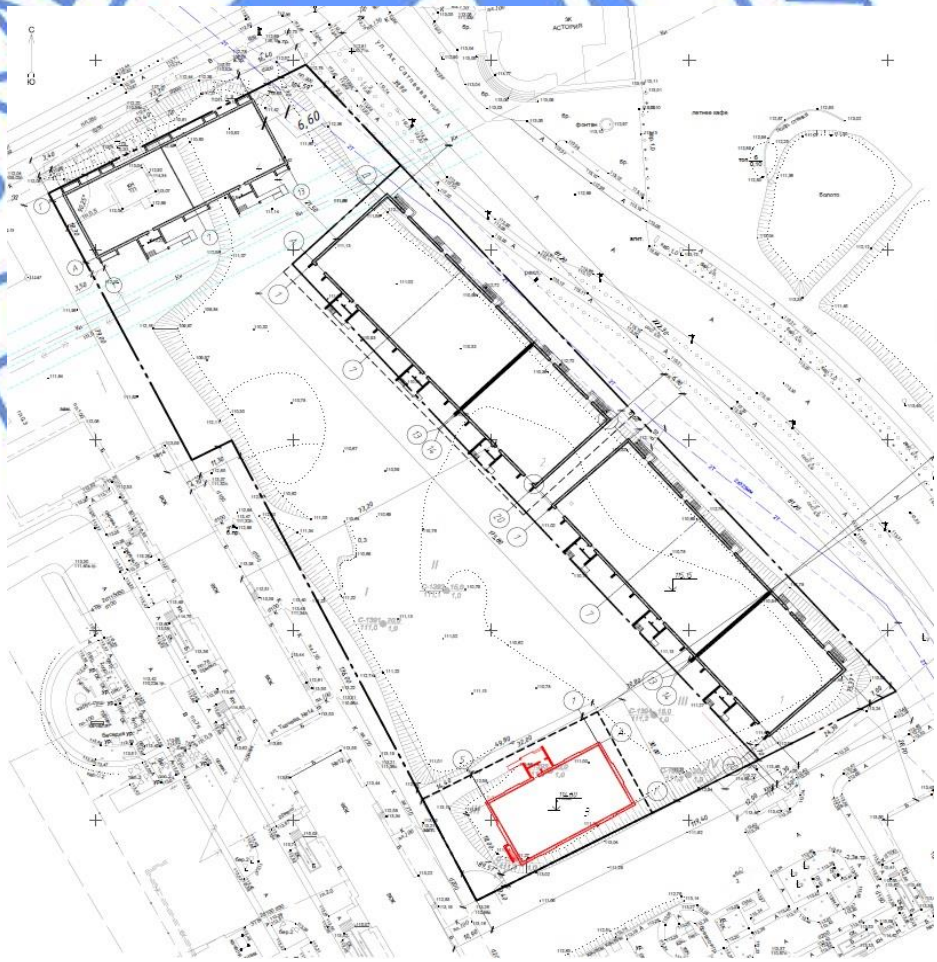


Рисунок 2. Схема генерального плана.

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование, архитектурно - планировочного решения и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами РК.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям противопожарных норм и норм по взрывобезопасности, действующих на территории РК

Дом оборудован лифтами грузоподъемностью 630кг. Согласно требований СП РК 3.06-101-2012 обеспечена доступность для маломобильных групп населения (инвалидов-колясочников).

Проектом предусмотрено установка 4-х конфорочных электроплит в каждой квартире.

На первом этаже в подъезде предусмотрено устройство почтовых ящиков на 8 ячеек.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома, 3-я очередь строительства.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д (Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» Приложение1, Глава 6).

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3 (Ф4.3 - для встроенных помещений общественного назначения)

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Классификация жилого здания - IV класс (СП РК 3.02-101-2012* табл.1).

Проектируемый жилой дом, девятиэтажный, состоящий из 3-х подъездов с размерами в осях 18,30х 32,00 м, высота этажа 3,0 м.

Для размещения инженерных коммуникаций предусмотрены помещения подвала. Высота подвала 2,50 м.

Типы и количество квартир размещаемых на каждом этаже по 4 шт. на этаже.

В доме расположено 36 3-х комнатных квартир. Проектом предусмотрены раздельные и объединенные санузлы.

Доступ в подвал осуществляется через обособленные спуски. Доступ на кровлю осуществляется через основную лестницу. Согласно требований маломобильных групп населения (инвалидов-колясочников) обеспечена доступность к проживанию и жизнедеятельности в жилом доме.

Связь между этажами осуществляется по внутренней лестнице 1-ого типа, имеющей выход на улицу через двойной тамбур. Дом оборудован лифтами грузоподъемностью 630 кг. Согласно требований СП РК 3.06-101-2012 обеспечена доступность для маломобильных групп населения (инвалидов-колясочников).

Кровля - плоская, с внутренним водостоком и гидроизоляционным ковром из наплавляемых материалов.

Фасады здания: цоколь, нижняя часть лоджий - декоративный искусственный камень; стены спуска в подвал - декоративный искусственный камень; стены - керамический кирпич под расшивку.

Двери - металлические по ГОСТ 31173-2003.

Окна - металлопластиковый ПВХ-профиль с заполнением двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99. Для защиты от выпадения детей, открываемые створки окон оборудуются гибкими блокираторами.

Внутриквартирные межкомнатные двери - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка жилых помещений, согласно задания на проектирование: стены, потолки - отделка сухими смесями, окраска водоэмульсионной краской; полы – линолеум, керамическая плитка. Места общего пользования (коридоры, лифтовые холлы): стены, потолки - отделка сухими смесями, водоэмульсионная окраска; полы – керамогранитная плитка.

Входы в здание с поверхности земли и уровня покрытия паркинга доступны для маломобильных групп населения Высота порогов входных дверей в здание принята 0,014 м. Входные двери обеспечивают задержку автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 секунд и имеют ширину одной из створок не менее 0,9 м.

Противопожарные мероприятия приняты согласно: СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

Таблица №6.3

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение	Примечание
1	Этажность здания	этаж	9	
2	Площадь застройки	м^2	680,53	
3	Общая площадь здания	м^2	4 612,0	
4	Общая площадь квартир	м^2	4 282,0	
5	Площадь помещений общего пользования	м^2	330,00	
7	Строительный объем	м^3	20 084.83	
8	Количество квартир, в том числе: 3-комнатных	шт. шт.	36 36	100%

6.2.4 Конструктивные решения

Технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Степень огнестойкости здания - II.

Конструктивная схема здания решена с продольными и поперечными несущими стенами. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой железобетонного сборного перекрытия с несущими и самонесущими кирпичными стенами, которые образуют пространственную систему, работающую на восприятие всех нагрузок, действующих на здание, включая и собственный вес конструкций.

Фундамент - монолитный железобетонный ростверк высотой 600 мм на свайном основании. Сваи железобетонные забивные 300х300 мм из бетона класса В20, W6, F100 по серии 1.011.1-10. В основании свай залегает глина полутвердая.

Ростверк предусмотрен из монолитного железобетона класса В25, W6, F50 на армирование ленточных ростверков предусмотрено из арматуры класса А-III по ГОСТ 34028-2016 диаметром 14 мм и 16 мм. Под ростверками предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по слою щебня толщиной 100 мм, пропитанного битумом.

Стены техподполья - блоки бетонные по ГОСТ 13579-78.

Внутренний слой - кладка из керамического кирпича пустотелого, утолщенного, размера 1НФ, класса средней прочности 1,4, марки по морозостойкости F50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм, армированные через 3 ряда кладки.

Утеплитель - Isover OL-E толщиной 130 мм.

Наружный защитно-декоративный слой - кладка из керамического кирпича КР-л-пу 50х120х88/1,4НФ/1,4/100/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе М50 армированные через 3 ряда кладки.

Перегородки межкомнатные выполнять из керамического кирпича КР- р-пу 1,4НФ/100/1,4/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 120 мм, армированные сетками через три ряда кладки. Перегородки устанавливать по слою цементного раствора М50 толщиной 20 мм по детали 1 серии 2.230-1, вып. 5.

Перегородки межквартирные двойные общей толщиной 220 мм выполнять из керамического кирпича КУРПо 1,4НФ/75/1,4/35 ГОСТ 530-2007 на растворе М50 толщиной 90 мм + 90 мм (укладывать на ребро), армированные сетками через три ряда кладки, с воздушной прослойкой толщиной 40 мм.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Лестницы - сборные железобетонные ступени ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам из швеллера по ГОСТ 8240-97, площадки - сборные железобетонные по серии 1.141-1 выпуск 63 и серии ИИ-03-02.

Перекрытия и покрытия - сборные с монолитными участками из железобетонных панелей с круглыми пустотами по серии 1.141-1 выпуск 63.

Крыша - чердачная, вентилируемая с внутренним водостоком.

Защита строительных конструкций

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны битумом за 2 раза по грунтовке из разжиженного битума.

Все стальные конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 (в 2 слоя) по предварительной грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект разработан на основании технического задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий №ТУ-22-2021-00144 от 30 апреля 2021 года, выданных ТОО «Павлодарские тепловые сети» и нормативных документов.

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

Источник теплоснабжения-ТЭЦ-АО "АК", с параметрами теплоносителя 130-70°С. Параметры теплоносителя в точке присоединения 105-63°С.

Точка присоединения: существующая теплофикационная камера ТК-868.

Гидравлический режим в точке присоединения:

располагаемый напор 12 м;

пьезометрический напор в обратном трубопроводе 52 м;

отметка линии статистического напора 170 м.

Расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена в помещениях жилых зданий приняты согласно СП РК 3.02-101-2012 Приложение Г. В помещениях жилой комнаты принята температура плюс 20°С, в комнатах с кухней плюс 20°С и кратностью 90 м³/час, в угловых комнатах плюс 22°С, санузлы совмещенные плюс 25°С и кратностью 50 м³/час.

На вводе в здание установлен без элеваторный автоматизированный тепловой узел с общедомовым прибором учета тепловой энергии (выполнен отдельным проектом).

Система отопления подключена к тепловым сетям непосредственно по независимой схеме. Система теплоснабжения закрытая.

Отопление

Система отопления жилого дома запроектирована поквартирная двухтрубная в подпольном исполнении (каналы см. раздел АС). Отопление лестничной клетки выполнено стояковой системой от АИТП. Трубы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75, стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 .

Магистральные трубопроводы проложены по этажу с уклоном 0,003 в сторону движения среды. Параметры теплоносителя в системе отопления 80-63°С.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы биметаллические, высотой 500 мм. Для воздухоудаления на радиаторах, подающих и обратных стояках предусмотрены автоматические воздушные краны типа Маевского.

Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется терморегулирующими клапанами с повышенной пропускной способностью типа Herz TS-E. Для каждого терморегулирующего клапана предусмотрен свой термостатический элемент.

В качестве запорной арматуры на стояках установлены клапаны запорные муфтовые, клапаны ручные балансировочные и пробно-спускные краны, на поквартирных системах - краны шаровые, автоматические балансировочные клапаны.

Трубопроводы, в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок, следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов: края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделку зазоров и отверстий, в местах прокладки трубопроводов, следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Подающая магистраль, проходящая по подвалу, изолируется трубной изоляцией Misot-FLEX, толщина изоляции 13 мм. Неизолированные трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

Проектом предусматривается устройство вытяжной вентиляции с естественным побуждением, через кухни и санузлы, с установкой пластмассовых решеток с сеткой тип 1724С, а также из помещений теплового узла и водомерного узла, расположенных в подвале . В кухнях и санузлах на 8 и 9 этажах, в вытяжных каналах, установлены вентиляторы Styl 120 S-P. Для вентиляции жилого дома применяются вентиляционные каналы. Развертку вентканалов смотреть в разделе АС. Все вентканалы выведены выше кровли здания на 0,7м.

Монтаж системы отопления выполнять в соответствии СН РК 4.02-03-2012.

Таблица №6.4

Основные показатели систем ОВ

Наименование здания	Периоды года при tн°С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Мощность электро-двигат. кВт
		на отоп-ление	на венти-ляцию	на ГВС	Общий		
Жилой дом	-34,6 холодн.	231401	-	228529	459930	-	-
Итого:		231401	-	228529	459930	-	-

Внутренние сети водопровода и канализации

Системы водоснабжения и водоотведения запроектированы на основаниии задания на проектирование, технических условий №215 от 14 апреля 2022 года, выданных ТОО «Павлодар-Водоканал» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Водопровод и канализация

Жилой дом оборудуется системами хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и циркуляции, хозяйственно-бытовой канализации и внутреннего водостока.

Водоснабжение предусматривается от внутриквартальных сетей микрорайона.

Располагаемый напор в точке подключения 5,4 кгс/см^2.

Для учета расхода воды на вводе запроектирована установка водомерного узла со счетчиком с возможностью дистанционной передачи данных. К установке принят расходомер-счетчик электромагнитный КАРАТ-551-40 диаметром 40мм. Также запроектирована установка водомеров в каждой квартире. К установке приняты счетчики воды крыльчатые электронные СХВЭ с радиоканалом LPWAN 868 КАРАТ.

Ввод водопровода в здание выполнен по серии 5.900-2 ТМ.92.00

Горячее водоснабжение запроектировано от теплового узла, расположенного в подвале дома

Магистральный трубопровод систем хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и циркуляции монтирован из стальных водогазопроводных обыкновенных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Подводка к приборам в квартирах выполнен из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы хоз.питьевого и горячего водоснабжения расположены под потолком техподполья. Стояки расположены в санузлах и на кухнях (возле моек). Циркуляционный трубопровод системы горячего водоснабжения проложены по чердаку здания.

Трубопроводы систем холодного, горячего водоснабжения и циркуляции, прокладываемые по техподполью, по чердаку изолированы цилиндрами минераловатными.

Диаметры трубопроводов холодного водоснабжения – 15мм - 65мм, диаметры трубопроводов горячего водоснабжения – 15мм - 50мм. Подводки к приборам из полипропиленовых труб диаметром 25х4,2, подводка к полотенцесушителям из полипропиленовых труб диаметром 32х5,4.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в сети микрорайона.

Стояки и отводные трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации монтированы из пластиковых канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 22689.2-89.

Магистральный трубопровод системы канализации расположенный в подвале здания проложен над полом.

Для отвода сбросных вод из помещения теплового узла предусмотрена установка раковины, подключенная к сети канализации через задвижку.

Вытяжные части канализационных вентиляционных стояков выведены выше обреза сборной вентиляционной шахты на 0,10 м.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусмотрен внутренним водостоком на отмостку здания в бетонный лоток.

Водосточные стояки и трубопроводы по чердаку запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR по ГОСТ 18599-2001, выпуск водостока из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

На зимний период предусматривается перепуск из системы К2 в систему К1 диаметром 32мм.

Открытый выпуск водостока в местах пересечения с наружной стеной здания изолирован минеральной ватой слоем не менее 50 мм с заделкой отверстия цементным раствором с обеих сторон.

Отверстия в местах пересечения стен подвала вводами водопровода и выпусками канализации заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Монтаж и приемку систем хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и циркуляции, хозяйственно-бытовой канализации и внутреннего водостока производится в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Таблица №6.5

Основные показатели по чертежам ВК

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход				Установленная мощ.электро-двигателей	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	При пожаре л/с		
Водопровод хозяйственно-питьевой В1, в том числе	40,00	51,84	5,05	2,21			
Холодное водоснабжение	40,00	31,10	2,22	1,03			
Горячее водоснабжение Т3; Т4	40,00	2,74	3,28	1,44			
Бытовая канализация К1		51,84	5,05	2,21			

Строительное водопонижение

Раздел рабочего проекта выполнен на основании чертежей раздела АС, материалов инженерно-геологических изысканий, выполненных ПК «Изыскатель» в 2021 году, и в соответствии с нормативами, действующими в Республике Казахстан.

Все расчеты выполнены при максимальном подъеме грунтовых вод согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях.

Строительное водопонижение предусмотрено при производстве земляных и, строительно-монтажных работ по устройству подземных частей сооружений, учитывая наличие грунтовых вод и их сезонного поднятие во время снеготаяния и обильных атмосферных осадков на период производства работ.

В основании залегают намывные пески средней крупности.

Коэффициент фильтрации составляют - 10 м/сутки.

Водопонизительные работы предусмотрены способом «открытый водоотлив».

Согласно выполненным расчетам определен приток грунтовых вод в водопонизительную систему, состоящую из канавы и зумпфа. Из зумпфа вода, по мере его наполнения, двумя насосами производительностью 6 м³/час, напором 10,0 м подается в емкость для отстаивания и осветления с дальнейшим вывозом спецавтотранспортом в места отведенные СЭС.

Учитывая продолжительность набора бетоном прочности и производство строительно-монтажных работ по устройству подземных частей здания, откачка стоков насосами предусмотрена в количестве 94 маш/часов.

Электрооборудование и электроосвещение

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №ТУ-43-2020-02340 от 19 ноября 2020 года, выданных АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома, согласно ПУЭ, относятся к I; II и III категории. Электроприемники противопожарных устройств и лифтов по надежности электроснабжения относятся к потребителям I категории.

Питание электрической энергии жилого дома выполняется от вводно-распределительных устройств ВРУ№1 и ВРУ№2, состоящих из: вводной-ВРУ1-13-10 и распределительной панели ВРУ1-50-01. ВРУ №1 и ВРУ №2 устанавливаются в электрощитовой.

Силовые магистральные сети выполнены кабелями с алюминиевыми жилами сечением свыше 16 мм². Распределительные сети выполнены кабелями с медными жилами сечением до 16 мм².

Вертикальные линии питающих, распределительных, групповых сетей - выполняются по лестничным лоткам в коммуникационных шахтах. При креплении кабелей на лотках, предусматриваются мероприятия защищающие изоляции кабелей в местах крепления.

Распределительные и групповые сети к потребителям выполняются кабелем марки ВВГнг по лоткам и скобам.

Проектом предусматривается система общего освещения с разделением на виды рабочего, аварийного и эвакуационного. Для освещения используются светильники с LED лампами. Принято рабочее и аварийное освещение на напряжение 380/220В. Ремонтное переносное освещение выполнено на напряжение 36 В.

Включение рабочего и аварийного освещения в местах общего пользования осуществляется от датчиков движения встроенных в светильники.

По квартирам так же, предусматривается установка электроустановочных приборов (выключатели, розетки).

Для подключения электроплиты на кухнях предусматривается розетка из под автомата с УЗО на 40А.

Все выключатели на высоте 1000 мм, а розетки 400 мм от чистого пола (за исключением высот, указанных на плане). В с/у и закрытых лоджиях в проекте предусмотрены патроны, установленные над дверью на высоте 2300 мм. В ванной комнате предусматривается розетка для подключения электрических приборов таких как стиральная машина и электрополотенцесушитель.

Электропроводка по коридорам и лестничным клеткам выполняется скрыто в ПНД трубах в плитах перекрытия (электроосвещение и розеточная сеть в потолке этажа) кабелем марки ВВГнг.

Электропроводка по квартирам выполняется скрыто в ПНД трубах в плитах перекрытия (электроосвещение и розеточная сеть в потолке этажа) кабелем марки ВВГнг.

Опуски к выключателям и розеткам по перегородочному блоку, выполняются в гофрированной трубе, кабелем марки ВВГнг. В монолитных конструкциях в закладной ПНД трубе.

Учет общедомовых потребителей электроэнергии осуществляется электронными трехфазными счетчиками активной энергии, установленными в ВРУ. Учет

электроэнергии потребителей квартир осуществляется электронными однофазными счетчиками активной энергии, установленными в этажных щитах.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению согласно СП РК 4.04.107-2013.

Для защиты здания от заноса высокого потенциала по внешним металлическим коммуникациям, и для уравнивания потенциалов, на вводе в здание они соединяются между собой и главной заземляющей шиной PE ВРУ, а также присоединить к арматуре фундамента.

Для защиты людей от попадания под опасное для жизни напряжение и контроль изоляции электропроводки, проектом предусматривается установка устройств защитного отключения УЗО.

Проектом принята система безопасности TN-C-S. Нулевой рабочий проводник (N) изолируется от корпуса ВРУ и в дальнейшем объединение нулевого рабочего (N) и защитного проводников (PE) запрещено.

Молниезащита

По молнезащитным мероприятиям, согласно СП РК 2.04-103-2012 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" проектируемое здание относится к III категории. В качестве молниеприемника используются молниеприемная сетка (клетка Фарадея). Молниеприемная сетка выполняется из стальной проволоки диаметром 6мм. Шаг ячеек не более 6х6м. Все соединения выполняются сваркой.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства, снегозадерживающие устройства) присоединяются к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы - оборудуются дополнительными электроприемниками, так же присоединенными к молниеприемной сетке. Токоотводы от молниеприемной сетки привариваются к арматуре железобетонных конструкций не реже чем через 15 м круглой сталью диаметром 8мм по всему периметру здания.

В качестве естественного заземлителя приняты железобетонные конструкции здания.

Таблица №6.6

Основные показатели раздела ЭОМ

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель
1	Категория электроснабжения	-	I, II
2	Напряжение в сети	В	380/220
3	Расчётная мощность	кВт	103,86
4	Расчётный ток	А	169,88
5	Коэффициент мощности	cosф	0,93

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Телефонизация девятиэтажного одно подъездного многоквартирного жилого дома предусматривается от городской телефонной сети согласно технических условий №5-19-21Л от 07 апреля 2021 года, выданных Павлодарским ТУМС АО «Казахтелеком».

Телефонный ввод для дома осуществляется кабелем КС-ОКБ-SM-8-FF в защитной трубе ПНД 110 (кабель КС-ОКБ-SM-8-FF учтен в разделе НСС) с переходом на кабель 2КС-ОКГ-SM-4-FF с применением оптической муфты. Согласно задания на проектирование наружные инженерные сети выполняются отдельным проектом.

По подвалу горизонтальная трасса прокладывается в полиэтиленовых трубах диаметром 32 мм.

Прокладка кабеля осуществляется в полиэтиленовых трубах диаметром 32 мм, по лестничной клетке до квартиры - в пластиковом кабельном канале под потолком.

Предусмотренный проектом абонентский участок сети GPON включает в себя:

этажные оптические распределительные коробки сплиттерные (ОРКСп) установленные на 3-м и 7 -м этажах, в слаботочном отсеке этажного щитка;

абонентские оптические патч-корды (шнуры) для соединения ОРКСп с абонентской оптической розеткой без использования специализированного оборудования для сварки и разделки оптического волокна;

оптические розетки абонентские (ОРА) устанавливаемые в прихожей каждой квартиры.

Установка оконечного терминального оборудования (ONT) и внутриквартирная разводка (при необходимости) до места установки компьютера (PC), телевизионной приставки (STB-TV) и телефонного аппарата выполняется оператором при подключении абонента по отдельному соглашению с поставщиком услуги АО «Казахтелеком».

ШРМ-1 - шкаф для размещения муфт и запасов оптического кабеля будет предусмотрена в части НСС согласно технического условия.

Домофонная связь

Проектом предусматривается сеть домофонной связи, обеспечивающая передачу аудио-сигналов с вызывной панели в квартиры. Домофонная система обеспечивает, замочно - переговорные устройства для защиты от несанкционированного доступа в помещения жилого дома и предусматривает управление электромагнитным замком, блокирующим вход, посредством переговорного абонентского устройства.

Магистральная домофонная сеть КСПВнг16нгх0,4 прокладывается в полиэтиленовых трубах.

В монтажном боксе на первом этаже устанавливается коммутаторное устройство VIZIT БК-100М и блок управления VIZIT БУД -302S-80. Замки и блок вызова устанавливаются у входной двери подъезда. Абонентское устройство включается в параллель по двухпроводной линии, кабелем ШВВП 2х0,5 штрабах под штукатурку.

Питание системы осуществляется от розетки, установленной в ШЭСУ кабелем ВВГнг - LS 3х1,5.

Кабель ВВГнг - LS 3х1,5 прокладывается в ПВХ трубах гофрированных легкого типа диаметром 16 мм, скрыто в бороздах стен.

Видеонаблюдение

Раздел выполнен на основании задания на проектирования и в соответствии с действующими нормами правилами и стандартами.

Разрабатываемая система видеонаблюдения служит для решения следующих задач:

видеонаблюдение за охраняемой зоной;

запись изображения контролируемых зон на носитель с возможностью последующего анализа происшедшего и идентификации личности нарушителя;

предупреждение краж и других преступных посягательств на собственность и жизнь людей.

Передача видеосигнала от IP камер, а также питание по POE осуществляется кабелем UTP 5-категории. Разводка видеонаблюдения выполняется кабелем UTP 5-категории в ПВХ гофрированных трубках диметром 16мм, скрыто в бороздах стен, по наружной стене в ПВХ трубах.

Все камеры подключены к PoE-коммутатор Hikvision DS-3E0310HP-E на 8 портов и далее видеорегистратору DS-7708NI-I4 на 8 канала.

PoE-коммутатор Hikvision DS-3E0310HP-E оптимально подходит для использования в сетях видеонаблюдения благодаря высокой производительности и максимальной адаптированности к специфике передачи видео.

В проекте предусмотрены установка купольная IP видеокамера - 2 шт. типа DS-2CD2143GO-i, DS-2CD2043GO-i - 3 шт. уличного исполнения.

Места установки камер видеонаблюдения определены по согласованию с заказчиком.

Видеосигнал от видеокамер по витой паре поступает в шкаф телекоммуникационный настенный SHIP SE 19", 9U установленный в помещении электрощитовой.

Пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации построена на базе приборов, предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «РУБЕЖ-2ОП прот. R3»;

блок индикации и управления «РУБЕЖ-БИУ прот. R3»;

адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3»;

адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11-А-R3»;

адресный релейный модуль РМ-1С-R3»;

изоляторы шлейфа «ИЗ-1 прот. R3»;

источники вторичного электропитания резервированные «ИВРПР RS-R3»;

боксы резервного питания «БР-12».

Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3», включенные по алгоритму А. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11-А-R3», которые включаются в адресные шлейфы. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1,5 метра от уровня пола.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приемно-контрольные приборы «РУБЕЖ-2ОП прот. R3». В помещении 1-го этажа располагаются приемно-контрольные приборы «РУБЕЖ-2ОП прот. R3» в комплекте с блоками индикации и управления «R3-РУБЕЖ-БИУ».

Блок индикации и управления «РУБЕЖ-БИУ прот. R3» предназначен для сбора информации с ППКОПУ и отображения состояния зон.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКОПУ интерфейсом RS-485.

Проектом предусмотрено управление лифтами в автоматическом режиме - перевод в противопожарный режим. Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей «РМ-1 прот. R3», которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на приборы управления.

Согласно СН РК 2.02-11-2002*, в здании принят первый тип системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией, включающий в себя звуковые оповещатели

При срабатывании одного пожарного извещателя на ПКП загорается светодиод "внимание". При срабатывании второго пожарного извещателя на ПКП загорается светодиод "пожар" и прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

оповещатели звуковые «ОПОП 124-R3»;

источники вторичного электропитания резервированные «ИВРПР RS-R3»;

боксы резервного питания «БР-12»;

СОУЭ обеспечивает:

выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;

контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

Адресные шлейфы ПС и линии питания 12В выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,75мм^2. Линии питания от БР до ИВРПР выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х1,5мм^2. Линии системы светового оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5мм^2.

Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS 2х2х0,52мм^2.

Кабели прокладываются:

в полу вышележащего этажа в ПВХ-гофротрубах;

опуски к ручным извещателям в штукатурке в стенах;

в пространстве технического этажа, машинного помещения лифтов в гофрированной ПВХ трубе открыто.

в гладкой трубе ТГЛ С3 ПВХ-40 в кабельном стояке.

Электропитание системы предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ РК. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220 В через блоки питания ИВРПР-12 В. Резервное - от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме тревоги. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги. В проекте применены адресные резервированные источники питания "ИВРПР RS-R3", обеспечивающие контроль работоспособности.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Помещения здания относятся ко II степени огнестойкости.

Противопожарная безопасность здания обеспечивается архитектурно-планировочным и конструктивными решениями проекта в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

Материалы внутренней отделки приняты из негорючих материалов.

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

Эвакуационные пути обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей, находящихся в помещениях, через эвакуационные выходы непосредственно наружу. Наличие эвакуационных выходов соответствует СП РК 2.02-101-2014.

Двери открываются по направлению выхода из здания.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство жилого дома по адресу г.Павлодар ул. Сатпаева,350. На отведенном под застройку участке размещен один девятиэтажный жилой дом, состоит из одного подъезда. На каждом этаже по 4 квартиры, всего-36 квартир. Строительство жилого дома предусмотрено в границе водоохранных зон и полос р. Иртыш. Представлено согласование рабочего проекта с бассейновой инспекцией по регулированию использования и охраны водных ресурсов № ЮЛШ-00135 от 23 декабря 2020 года. Дом не находится в границах СЗЗ действующих производственных объектов. В радиусе 1000м. от проектируемого земельного участка отсутствуют почвенные очаги сибирской язвы, скотомогильники. Радиационная безопасность земельного участка подтверждена результатами замеров, выполненных филиалом РГП на ПХВ «НЦЭ» г. Павлодар (протокол дозиметрического контроля гамма - фона №84 от 14 сентября 2021 года, протокол плотности потока радона №60 от 14.09.2021 года). Планировочные решения жилого дома и квартир выполнены с учетом обеспечения нормативной инсоляции жилых помещений квартир не менее 2,5 часов. На территории детской игровой площадки соблюдается 3-х часовая продолжительность инсоляции. Внутренняя отделка помещений, предусмотрена из материалов, разрешенных к применению на территории РК, имеющие документы подтверждающие качество и безопасность.

В жилом комплексе предусмотрены следующие виды инженерного оборудования: водоснабжение, канализация, теплоснабжение, электроснабжение от существующих централизованных городских сетей. Предусмотрены мероприятия по промывке и дезинфекции сетей теплоснабжения, хозяйственно-питьевого водоснабжения, с проведением контрольных анализов качества воды. Проектом предусматривается устройство вытяжной вентиляции с естественным побуждением, через кухни и санузлы. Приток воздуха через оконные проемы и форточки. Для кухонь принята вытяжная вентиляция 90 м³/ч с учетом установки 4-х конфорочной плиты. Проектная схема вентиляции, отопления, естественного и искусственного освещения позволяет обеспечить нормативную освещенность и микроклимат помещений жилых домов.

Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями, отделка лестниц предусмотрена не скользкой напольной плиткой. В подъездах запроектированы лифты, без контакта конструкций с жилыми и не жилыми помещениями квартир.

В связи с отсутствием вредных эмиссий, класс санитарной опасности для жилых зданий не устанавливается, организация СЗЗ не требуется. Строительные работы временного характера, не подлежат классификации по классу опасности, СЗЗ не требуется. Строительная площадка будет иметь ограждение и искусственное освещение в темное время суток. Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями для работающих, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи, питьевой водой, горячим питанием.

Рабочий проект «Строительство 5-ти 9-ти этажных жилых домов со встроенными торговыми помещениями и подземным паркингом, расположенных по адресу: г.Павлодар, ул. Академика Сатпаева, 350 (строительство в 5 очередей) 3 очередь» отвечает требованиям санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29; «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны

производственных объектов», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2; «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МЗ РК от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020; Гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденным Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года №155, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49; приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»; «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных Приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-114 от 12 ноября 2021 года.

6.5 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 строительства 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 июле 2022 года (согласно письма заказчика №36 от 03 марта 2022 года).

Продолжительность строительства - 11 месяцев.

Распределение инвестиций по годам строительства:

на 2022 год - 58%;

на 2023 год - 42%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании задания на проектирование от 13 ноября 2021 года.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону в рабочий проект «Строительство пяти 9-этажных жилых домов со встроенными торговыми помещениями и подземным паркингом, расположенных по ул. Академика Сатпаева, 350 в г.Павлодар (строительство

в 5 очередей). 3 очередь (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. Предоставлен акт на право частной собственности на земельный участок №0413933 от 10.01.2022 г., кадастровый номер земельного участка 14-218-019-385 площадью 1,3193га.

2. Размещение зданий и сооружений принято за пределами красных линий в соответствии с проектами планировки и застройки городских и сельских населенных пунктов, выполнены требования п.6.3.1 СН РК 3.01-01-2013. Предоставлено письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодар» исх. №07-03/411 от 24.05.2022 г.

3. Проверено расположение здания на основе расчетов инсоляции и освещенности в соответствии с требованиями п.14.5.2 СН РК 3.01-01-2013, отработано с экспертом санитарно-эпидемиологического раздела.

4. Предоставлен обновленный отчет по инженерно-геодезическим изысканиям под третью очередь строительства, выполненный ТОО фирма «СТРОЙ-ТЕХ» в 2021 г.

5. Предоставлено письмо заказчика ИП «Шайгазинов М.Е.» о том, что работы по организации рельефа и земляным массам учтены на все очереди строительства в проекте 1 очереди строительства (номер заключения №06-0127/21 от 05 мпя 2021 года).

6. Расстояние до пожарного депо составляет 1,4 км, согласно предоставленного письма заказчиком № 27 от 31 марта 2021 года.

Раздел АР

7. Общие данные выполнены с учетом требований п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и п.5.2 ГОСТ 21.501-2011

8. На фасадах указаны недостающие высотные отметки согласно ГОСТ 21.501-2011.

9. Согласно п.4.4.2.18 СП РК 3.02-101-2012 минимальный набор помещений содержит вестибюль с комнатой для детских колясок, велосипедов, почтовых ящиков. Площадь устанавливают из расчета 0,4 м^2 на каждые 100 м^2 общей площади квартир.

10. План кровли выполнен согласно п.5.5.4 ГОСТ 21.501-2011.

Раздел КР

11. Лист 6. Указаны нагрузки на сваи.

12. Общие данные. Указана гидроизоляция фундаментов

13. Выполнен фрагмент разбивочного плана с нанесенными осями здания и расположением скважин , на геологическом разрезе показать сваи и фундамент согласно п. 6.2.1 ГОСТ 21.501-2011.

14. Для перемычки Пр1 не выполнена опорная железобетонная подушка – предоставлен расчет согласно которому опорная подушка не требуется.

15. Лист 22. МУ1.Показан узел крепления швеллера у кирпичной стены.

16. Предоставлен опросный лист по лифтам.

17. Расчет оформлен подписями.

18. Дополнен отчет читаемыми иллюстрациями.

19. Выполнен расчет с учетом действующих норм.

Раздел ОВ

20. Лист 3. Подоснова приведена в соответствие с разделом АР.

21. Лист 8. Указана марка запорной арматуры.

Раздел ВК

22. Обновлены технические условия.

23. Лист 1. Дополнены основные показатели по чертежам водопровода и канализации согласно ГОСТ 21.601-2011.

24. Лист 1. В общих указаниях откорректированы принятые проектные решения. Дана ссылка на технические условия.

25. Предоставлено согласование со смежными разделами.

26. Указана длина выпусков.

27. Указаны отметки чистых полов этажей согласно ГОСТ 21.601-2011 п 6.1.5. 7.

28. Показан узел ввода.

29. Указаны размерные привязки установок систем, вводов водоснабжения и выпусков канализации, основных трубопроводов, стояков систем (на планах подвала, технического подполья) согласно ГОСТ 21.601-2011 п. 6.1.5.

30. Согласно СН РК 4.01-01-2011, пункт 5.4.8 в верхних точках системы горячей воды предусмотрены автоматические сбросники воздуха.

31. На всех схемах откорректированы уклоны, отметки в соответствии с уклонами, отметки труб согласно ГОСТ 21.601-2011.

32. Уточнена спецификация по замечаниям.

33. Уточнено количество санприборов и труб.

Строительное водопонижение

34. Представлен альбом «Строительное водопонижение» с расчетами и обоснованием выбранного способа водопонижения согласно п.4.2.3 СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

35. Согласно п.12.2 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» представлены расчеты по строительному водопонижению.

Раздел ЭОМ

36. Питание потребителей 1 категории электроснабжения предусмотрено согласно п. 23 ПУЭ. см. таблицу 5 СП РК 4.04-106-2013.

37. В больших коридорах квартир предусмотрено дополнительное освещение.

38. Предусмотрена запитка домофонного оборудования.

Раздел СС

39. В здании в помещении консьержки, во внеквартирных коридорах и мусоросборных камерах предусматрена установка дымовых пожарных извещателей, п.4.2.29 СП РК 3.02-101-2012.

40. В квартирах устанавливаются дымовые пожарные извещатели со встроенными светозвуковыми сиренами, таблица А2 приложение А СН РК 2.02-11-2002*.

Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

41. Указана продолжительность непрерывной инсоляции жилых помещений, нормативная инсоляция жилых помещений не менее 2,5 часов обеспечивается.

42. Предоставлена ситуационная карта-схема с указанием расстояний до близлежащих жилых домов, общественных зданий и сооружений, уточнено функциональное назначение зданий. ТОО АЗС «Монолит» находится на расстоянии 112 м от проектируемого объекта. Других объектов, имеющих СЗЗ и санитарные разрывы в районе размещения объекта нет. Проектируемый жилой дом находится вне границ СЗЗ производственных объектов.

43. Представлено согласование рабочего проекта с бассейновой инспекцией по регулированию использования и охраны водных ресурсов № ЮЛШ-00135 от 23.12.2020 года.

Раздел ПОС

44. Предоставлено актуальное письмо о начале строительства. Предоставлено письмо о перевозке земляных масс, с транспортной схемой.

45. Архитектурно-строительные решения приняты согласно РП разделов ГП, КР, АР согласованные экспертами; Возведение подземных конструкций - дана развернутая информация по возведению фундаментов, предоставлена информация по механизмам для забивки свай и устройству ростверка.

46. Предоставлен актуальный расчет продолжительности строительства согласно принятых проектных решений по СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, раздел Б.5.1 «Жилые здания» с указанием задела инвестиций, согласно письма о начале строительства. Принята потребность строительства в электроэнергии, воде, паре, топливе, кислороде и сжатом воздухе согласно табл.2-10, РН-73.

47. Предоставлен график потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах.

48. Предоставлена информация по строительным отходам и перевозки строительных грузов с предоставлением транспортной схемы. Грузоподъемность автомобилей принята согласно СЦПГ РК 8.04-12-2020 (2021год).

49. Исключены все стоимостные показатели в связи с отсутствием смет. Все замечания устранены в срок согласно п.38 ПП КВЭ, утвержденных приказом МНЭ РК №299 от 01.04.2015.

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.

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 3-комнатных	шт. шт.	36 36	36 36
3	Площадь застройки	$м^2$	680,53	680,53
4	Общая площадь здания	$м^2$	4 612,0	4 612,0
5	Общая площадь квартир	$м^2$	4 282,0	4 282,0
6	Строительный объем	$м^3$	20 084,83	20 084,83
7	Продолжительность строительства	мес.	11	11

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство пяти 9-этажных жилых домов со встроенными торговыми помещениями и подземным паркингом, расположенных по ул. Академика Сатпаева, 350 в г.Павлодар (строительство в 5 очередей). 3 очередь (без наружных инженерных сетей, благоустройства 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
Количество квартир – 36 шт.
3-комнатных – 36 шт.
Площадь застройки – 680,53 $м^2$
Общая площадь здания – 4 612,0 $м^2$
Общая площадь квартир – 4 282,0 $м^2$
Строительный объем – 20 084,83 $м^3$
Продолжительность строительства – 11 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 Индивидуальным предпринимателем Шайгазиновым Маратом Ермековичем в соответствии с условиями договора от 24 марта 2022 года №01-0484.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Павлодар қаласы, Академик Сәтпаев көшесі, 350 мекенжайында орналасқан жапсарлас салынған сауда үй-жайлары мен жерасты паркингі бар 9 қабатты бес тұрғын үй салу (5 кезекпен салу). 3-кезек (сыртқы инженерлік желілерсіз, абаттандырусыз 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
Пәтерлер саны:	–	36 дана
3-бөлмелі	–	36 дана
Құрылыс ауданы	–	680,53 шаршы метр
Ғимараттың жалпы ауданы	–	4 612,0 шаршы метр
Пәтерлердің жалпы ауданы	–	4 282,0 шаршы метр
Құрылыс көлемі	–	20 084,83 текше метр
Құрылыстың ұзақтығы	–	11 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 2022 жылғы 24 наурыздағы №01-0484 шарттың тәртібіне сәйкес Жеке кәсіпкер Шайгазинов Марат Ермековичпен кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Сейсембеков А.Т.

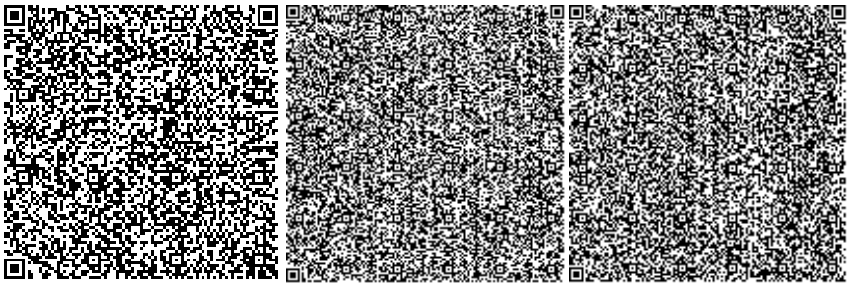
И.о. директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Азимжанова И.Н.

Начальник отдела

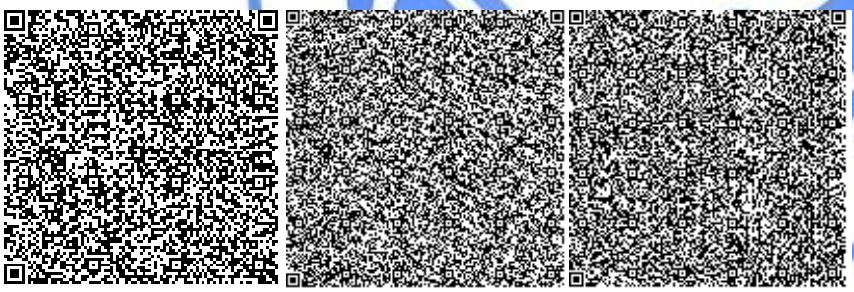
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Абдрахманова А.З.

Эксперт

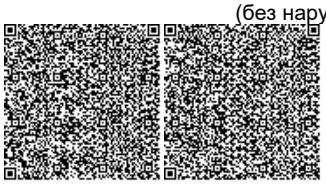
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Булава Н.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Раимбекова Р.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Айтжанова С.С.

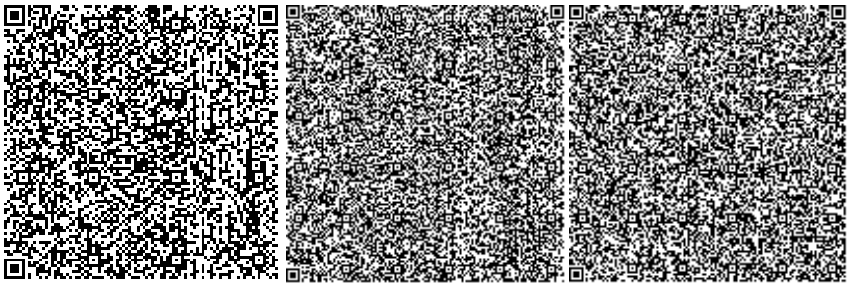
Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Вассерберг А.О.

Эксперт

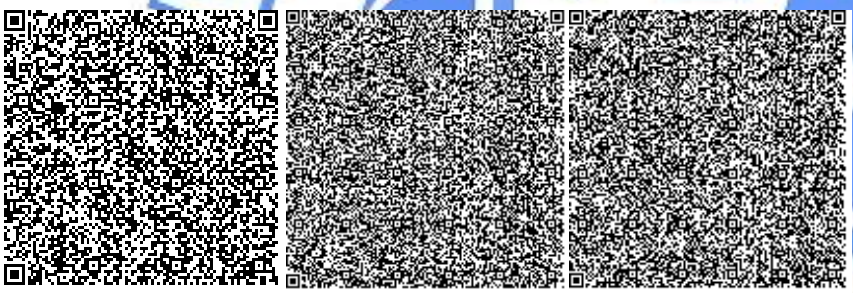
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Самат Қ.М.

Эксперт

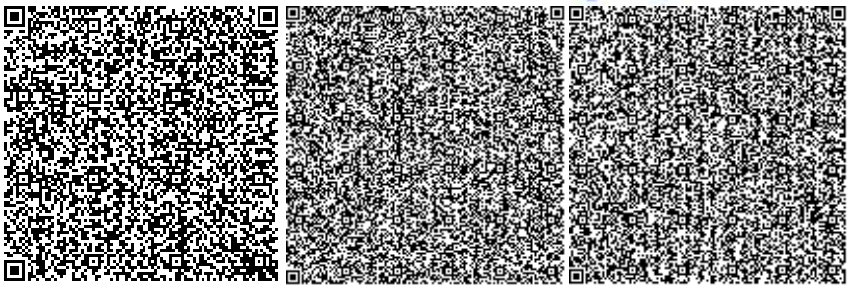
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

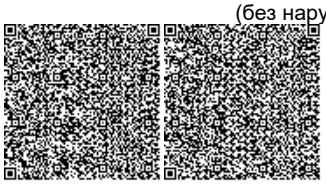


Ашикова Г.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

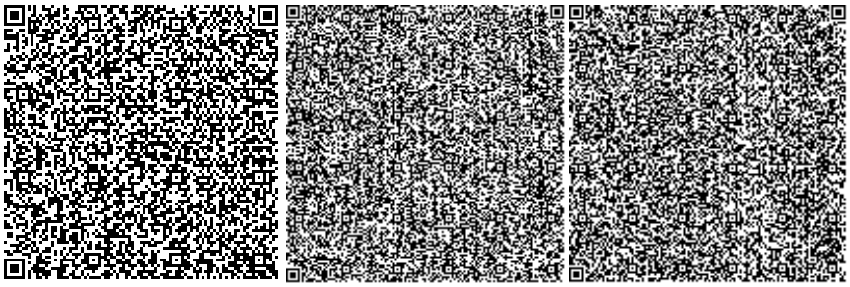




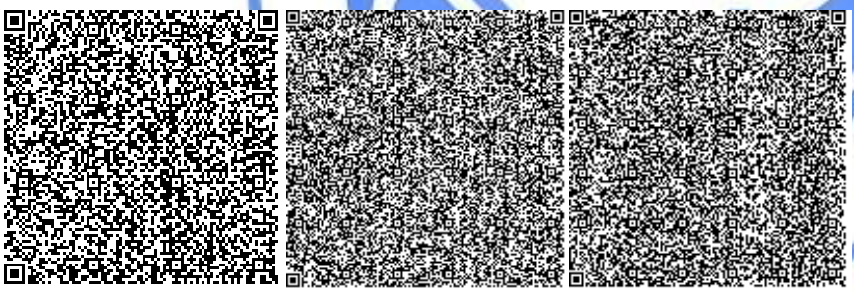
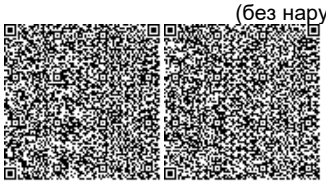
Джумабеков Б.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Вознюк Л.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону