Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-нің Павлодар облысы бойынша филиалы
Директор
А.Т. Сейсембеков

«Павлодар қаласы, Генерал Дюсенов көшесі 138/1 мекенжайындағы 9 қабатты, 2 кіреберісті 2 тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
12.05.2017 ж. № 16-0094/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ТриА-ПВ» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПСД Строй-проект» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар қаласы, Генерал Дюсенов көшесі 138/1 мекенжайындағы 9 қабатты, 2 кіреберісті 2 тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Директор
Филиал по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза»
Сейсембеков А.Т.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 16-0094/17 от 12.05.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство 2-х 9-ти этажных, 2-х подъездных, жилых домов по адресу г.Павлодар, ул.Генерала Дюсенова 138/1 (без наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ТриА-ПВ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПСД Строй-проект»,
город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство 2-х 9-ти этажных, 2-х подъездных, жилых домов по адресу г.Павлодар, ул.Генерала Дюсенова 138/1 (без наружных инженерных сетей)»** выдано филиалом по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 2-х 9-ти этажных, 2-х подъездных, жилых домов по адресу г.Павлодар, ул.Генерала Дюсенова 138/1 (без наружных инженерных сетей)», разработан в 2017 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №01-0527 от 24 марта 2017 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство 2-х 9-ти этажных, 2-х подъездных, жилых домов по адресу г.Павлодар, ул.Генерала Дюсенова 138/1 (без наружных инженерных сетей)».

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «ТриА-ПВ».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПСД Строй-проект», государственная лицензия №13003524 от 28 февраля 2013 года (II категория), выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, город Павлодар.

ГИП - Ашикова Г. А., приказ №2/1-ОД от 11 января 2017 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО «ТриА-ПВ».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 11 ноября 2016 года рабочего проекта «Строительство 2-х 9-ти этажных, 2-х подъездных, жилых домов по адресу г.Павлодар, ул.Генерала Дюсенова 138/1 (без наружных инженерных сетей)», утвержденное директором ТОО «ТриА-ПВ»;

постановление акимата города Павлодара №1214/29 от 10 ноября 2016 года «Об изменении целевого назначения земельного участка ТОО «ТриА-ПВ»;

акт на право частной собственности на земельный участок №0362064 (кадастровый номер 14-218-012-341) от 13 декабря 2016 года, выданный Павлодарским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ06VUA00012387 от 06 декабря 2016 года рабочего проекта «Строительство 2-х 9-ти этажных, 2-х подъездных, жилых домов по адресу г.Павлодар, ул.Генерала Дюсенова 138/1 (без наружных инженерных сетей)», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Павлодара от 22 февраля 2017 года;

отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ПСД Строй-проект» в 2017 году;

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «КазИГИС» в 2016 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный директором ТОО «ТриА-ПВ».

Технические условия:

выданные ТОО «Павлодар-Водоканал» №821 от 23 декабря 2016 года на проектирование и подключение сетей водопровода и канализации;

выданные Павлодарской ОДТ - филиалом АО «Казахтелеком» №5-02-17/Л

от 24 января 2017 года, на присоединение к сети FTTH двух 9-ти этажных жилых домов, расположенных по ул. Генерала Дюсенова,138/1 в городе Павлодаре;

выданные ТОО «Павлодарские тепловые сети» №20-4286 от 02 марта 2017 года, на присоединение к системе централизованного теплоснабжения города Павлодара;

выданные ТОО «Павлодарские тепловые сети» №20-4287 от 02 марта 2017 года, на присоединение к системе централизованного теплоснабжения города Павлодара;

выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» №292-17-ГПЭС от 13 февраля 2017 года, на присоединение объекта к электрическим сетям АО «ПРЭК».

5.2 Согласования заинтересованных организаций

согласование рабочего проекта ТОО «Павлодар-Водоканал» от 02 марта 2017 года;

согласование рабочего проекта Павлодарской ОДТ - филиалом АО «Казахтелеком» от 09 марта 2017 года;

согласование рабочего проекта ТОО «Павлодарские тепловые сети» от 03 февраля 2017 года;

согласование рабочего проекта АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» от 24 февраля 2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт рабочего проекта.
Том 2. Общая пояснительная записка.
Том 3. Рабочие чертежи.
Том 3.1. Генеральный план.
Том 3.2. Архитектурно-планировочные решения.
Том 3.3. Архитектурно-строительные решения ниже отм.0,000.
Том 3.4. Архитектурно-строительные решения выше отм.0,000.
Том 3.5. Технологические решения.
Том 3.6. Отопление и вентиляция.
Том 3.7. Отопление и вентиляция. Вводной тепловой узел.
Том 3.8. Узел учета тепловой энергии (общедомовой).
Том 3.9. Узел учета тепловой энергии (поквартирный).
Том 3.10. Автоматизированный индивидуальный тепловой пункт.
Том 3.11. Водопровод и канализация.
Том 3.12. Внутреннее электрическое освещение.
Том 3.13. Телефонизация.
Том 3.14. Диспетчеризация лифтов.
Том 3.15. Проект организации строительства.
Том 4. Сметная документация.
Том 5. Оценка воздействия на окружающую среду.
Книга 1. Инженерно-геологические изыскания.
Книга 2. Инженерно-геодезические изыскания.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства жилых домов является обеспечение жильем широких слоев населения города Павлодар.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемые жилые дома расположены по ул. Генерала Дюсенова,138/1 в городе Павлодар Павлодарской области.

Ситуационная схема представлена на рисунке 1.

Рисунок 1 - Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2010, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ, с резко выраженным континентальным режимом.

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

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 37˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 70 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства выполнены ТОО «КазИГИС» в сентябре 2016 года.

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка относится к поверхности второй надпойменной террасы реки Иртыш. На участке работ имеются разрушенные здания, остатки фундаментов.

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

техногенные отложения современного возраста;

эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста;

аллювиальные отложения современного возраста;

отложения аральской свиты неогена.

Техногенные отложения - залегают с поверхности слоем мощностью 0,5-1,6 м, представлены насыпным грунтом - супесью коричневой,переотложенной, твердой. Грунт слежавшийся.

Эолово-делювиальные отложения - представлены супесью, залегают выдержанным слоем на глубине 0,5-1,6 м, слоем мощностью 1,0-1,9 м. По визуальному описанию супесь коричневая, карбонатизированная, с частыми прослоями песка мощностью до 0,5 см, твердая.

Аллювиальные отложения - представлены песками мелкими и средней крупности.

Пески мелкие на глубине 1,5-9,6 м в подошве эолово-делювиальных образований, мощность отложений составляет 0,5-4,3 м.Слой не выдержан по простиранию и по мощности. По визуальному описанию песок мелкий, серо-коричневый, серо-зеленый, маловлажный и насыщенный водой, средней плотности, с прослоями песка крупного, локально, средней крупности мощностью до 10см.

Пески средней крупности вскрыты на глубине 2,7-9,4 м, мощность составляет 0,7-4,0 м. По визуальному описанию серо-зеленый, средней плотности, с прослоями песка мелкого и крупного мощностью до 5-10 см, маловлажный и насыщенный водой.

Пески крупные вскрыты на глубине 8,6-9,0 м, мощность слоя составляет 0,6-0,9 м. По визуальному описанию песок коричневый, плотный, насыщенный водой с включением гравия от1 до 10%.Отложения аральской свиты неогена - имеют распространение в нижней части грунтового разреза, вскрыты на глубине 13,0-13,6 м, вскрытая мощность их составляет 1,4-2,0 м. Глина светло-серая, полутвердая.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием одного водоносного горизонта, приуроченного к отложениям четвертичного возраста. Водовмещающие грунты - пески мелкие, средней крупности и крупные. Водоносный горизонт вскрыт на глубине 4,6-5,4 м. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка - в р.Иртыш. Водоупором служат глины неогена. Возможен сезонный подъем уровня за счет инфильтрации до 0,7 м.

По данным химического анализа 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.

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

ИГЭ-1 Насыпной грунт - супесь переотложенная, в лаборатории не изучался.

ИГЭ-2 Супесь твердая, просадочная до глубины 2,0 м, ниже - непросадочная. Физико-механические характеристики: плотность водонасыщенного грунта - 2,08 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 130 кгс/см^2, угол внутреннего трения при естественной влажности - 28º, сила сцепления при естественной влажности - 0,10 кгс/см^2.

ИГЭ-3 Песок мелкий, неоднородный. По коэффициенту водонасыщения - маловлажный и насыщенный водой. Физико-механические характеристики: плотность водонасыщенного грунта - 1,99 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 150 кгс/см^2, угол внутреннего трения при естественной влажности - 32º, сила сцепления при естественной влажности - 0,04 кгс/см^2.

ИГЭ-4 Песок средней крупности, неоднородный. Физико-механические характеристики: плотность водонасыщенного грунта - 2,06 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 300 кгс/см^2, угол внутреннего трения при естественной влажности - 36º, сила сцепления при естественной влажности - 0,02 кгс/см^2.

ИГЭ-5 Песок крупный, неоднородный. Физико-механические характеристики: плотность водонасыщенного грунта - 2,06 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 350 кгс/см^2, угол внутреннего трения при естественной влажности - 40º, сила сцепления при естественной влажности - 0,01 кгс/см^2.

ИГЭ-6 Глина полутвердая, однородная. Физико-механические характеристики: плотность в сухом состоянии - 1,47 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 55 кгс/см^2, угол внутреннего трения при естественной влажности - 16º, сила сцепления при естественной влажности - 1,03 кгс/см^2.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,6-5,4 м, приурочены к пескам мелким, средней крупности и крупным. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка - происходит в р.Иртыш. Водоупором служат глины неогена.

Вода не обладает агрессивными свойствами к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании - слабоагрессивная, агрессивность воды к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой - высокая.

Грунты обладают средней коррозийной активностью к стали, к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля, к бетону на портландцементе неагрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов - 2,6 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании:

задания на проектирование от 11 ноября 2016 года;

эскизного проекта, согласованного главным архитектором города Павлодар (регистрационный номер 433 от 22 февраля 2017 года);

топографической съемки М 1:500, выполненной ТОО «ПСД Строй-проект» в 2017 году (отчет по топографо-геодезическим изысканиям, шифр ПСД-1/0117-ИГИ2).

Система координат - местная, система высот - Балтийская.

Площадка для строительства двух жилых домов расположена в городе Павлодар, по улице Генерала Дюсенова, на отведенном земельном участке площадью 0,5090 га, согласно постановлению №1214/29 от 10 ноября 2016 года акимата города Павлодара (акт №0362064 от 13 декабря 2016 года на право частной собственности на земельный участок, кадастровый номер земельного участка 14-218-012-341).

Генеральный план решен с учетом сложившейся планировочной структуры данного района, транспортных связей, санитарно-гигиенических и противопожарных норм строительного проектирования.

Согласно заданию на проектирование, на отведенном под застройку участке размещены два девятиэтажных двух подъездных жилых дома, площадка для временного хранения автомобилей и площадка для мусорных контейнеров. В виду сложных градостроительных условий реконструкции существующей застройки - в рабочем проекте не предусмотрены детские, спортивные площадки, площадки для отдыха взрослых, уменьшена территория для временного хранения автомобилей. Отступления от нормативных требований согласованы с главным архитектором города Павлодар (разбивочный план, регистрационный номер согласования №433 от 22 февраля 2017 года) и оговорены в задании на проектирование, согласно требований пункта 7.8 СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Въезд на территорию жилых домов осуществляется с проезжей части улицы Генерала Дюсенова.

Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ и обеспечения водоотвода, исходя из условий рельефа участка.

Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией. Сток поверхностных вод от зданий, с проездов и площадок осуществляется на озеленяемые участки, по уклону на проезжую часть улицы.

Ко всем входным группам организованы подъезды с разворотными площадками, с учетом противопожарных требований и удобства маневрирования. Схема организации проездов на территории соответствует требованиям Закона Республики Казахстан «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданиям. Ширина проездов принята 5,5 м, радиусы закругления отвечают требованиям безопасной организации движения.

Покрытие проездов, площадок и тротуаров принято из асфальтобетона по щебеночному основанию, с установкой бортовых камней БР 100.30.15 ГОСТ 6665-91 для проездов и площадок, БР 100.20.8 ГОСТ 6665-91 - для тротуаров.

Для инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрены пандусы, согласно требованиям СН РК 3.06-01-2011.

Озеленение выполнено в виде групповой посадки деревьев (рябина обыкновенная), рядовой посадки кустарников (смородина золотистая, карагач стриженный); на свободной от застройки территории предусмотрено устройство газонов с посевом многолетних трав.

При входах в жилые блоки предусмотрена установка скамеек и урн.

Относительной отметке 0,000 соответствует отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 120,90 на генплане для жилого дома №1 и 121,10 - для жилого дома №2.

Таблица №1

Основные технические показатели по генеральному плану

Наименование	Ед. измерения	Количество
Площадь территории	га	0,5090
Площадь застройки	кв.м.	1781,1
Площадь покрытий, в том числе: отмостка	кв.м.	1297,9 298,9
Площадь озеленения	кв.м.	2011,0

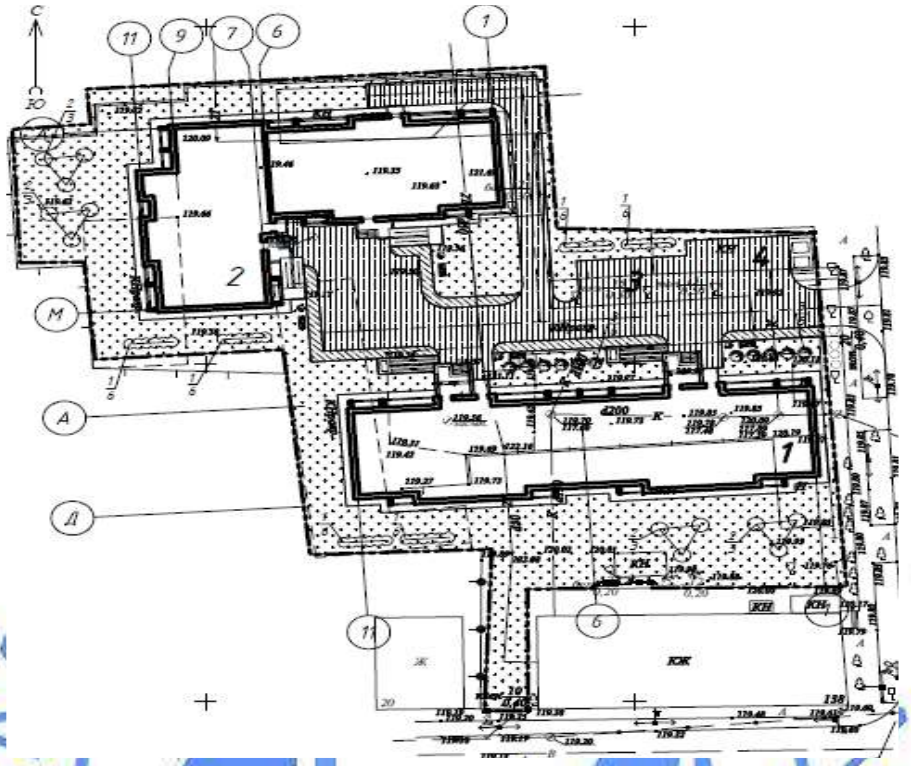

Рисунок №1. Ситуационная схема участка проектирования.

Таблица №2

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование объекта
1	9 этажный жилой дом №1
2	9 этажный жилой дом №2
3	Стоянка для временного хранения автомобилей на 5 машин
4	Площадка для мусоросборников

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии со СНиП РК 3.02-43-2009* «Жилые здания».

Рабочим проектом предусмотрена установка электрических плит в кухнях квартир на всех этажах проектируемых жилых домов, и установка почтовых ящиков в общих коридорах первых этажей.

Места установки электрических плит согласованы с разделом ЭМО.

Основные технические показатели (на один дом):

количество электрических плит - 72 шт.;

количество почтовых шестисекционных ящиков - 12 шт.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Жилой дом №1

Здание двухподъездного девятиэтажного жилого дома имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 53,52х14,86 м, с подвалом, техническим этажом и состоит из двух блок-секций. Высота этажей - 3,0 м, высота чердака 1,8 м и 3,26 м, высота подвала - 2,57 м (от пола до потолка).

Класс жилого здания - III.

В подвале расположены технические помещения (тепловые узлы, водомерный узел, электрощитовая).

На каждом этаже, с первого по девятый, в каждой блок-секции запроектировано по четыре квартиры - две трехкомнатные и две двухкомнатные.

Всего в жилом доме 72 квартиры, из них:

трехкомнатных - 36 квартир;

двухкомнатных - 36 квартир.

Жилые комнаты непроходные с непосредственным выходом в коридор. Во всех квартирах предусмотрены ванная комната, туалет, лоджия или балкон.

В каждом подъезде предусмотрен мусоропровод с загрузочными клапанами на жилых этажах (кроме первого); на первом этаже расположена мусоросборная камера с самостоятельным выходом наружу.

Звукоизоляция помещений обеспечивается устройством кирпичных перегородок, тщательной заделкой примыканий перегородок к плитам перекрытий, швов между плитами и перегородками.

В соответствии с градостроительными требованиями, на первый этаж здания обеспечен удобный и беспрепятственный доступ с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения. Крыльца оборудованы пандусами с уклоном 1:12.

Вертикальные сообщения, эвакуационные выходы

В каждом подъезде предусмотрены лестничная клетка типа Л1, в которой расположены лестница 1 типа с шириной маршей 1200мм, и пассажирский лифт марки «Могилевлифтмаш» грузоподъемностью 630 кг (на 8 человек), с размерами кабины 1100 мм (ширина) х 2100 мм (глубина).

Пути эвакуации из квартир первого этажа - через коридоры к двум выходам через тамбуры наружу; из квартир второго - девятого этажей - по двум внутренним лестничным клеткам через тамбуры наружу; из подвала каждого блока - через наружные эвакуационные выходы, расположенные в торцах здания.

В каждой квартире с 5 по 9 этажей (расположенных на высоте более 15 м) предусмотрен аварийный выход, т.е. выход на лоджию или балкон, оборудованный наружной лестницей, поэтажно соединяющей лоджии или балконы, согласно п.6.2.8. СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Наружная отделка

Отделка наружных стен:

стены - облицовка силикатным кирпичом под расшивку швов, цвет - согласно эскизного проекта;

цоколь - облицовка плиткой под естественный камень;

отмостка - бетонная, по щебеночному основанию, шириной 1,0 м.

Внутренняя отделка

Техподполье: потолки, стены - известковая побелка. Полы - бетонные.

Жилые этажи:

потолки - водоэмульсионная окраска;

стены - водоэмульсионная окраска, керамическая плитка (санузлы, ванные комнаты, мусорная камера);

полы - бетонные, линолеум, керамическая плитка, метлахская плитка (мусорная камера).

Естественное освещение

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы. Площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СНиП РК 2.04-05-2002*, СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Теплоизоляция

Утепление помещений верхнего этажа принято минераловатными плитами П175 ГОСТ9573-2012 плотностью 175 кг/м^3 толщиной 300 мм по чердачному перекрытию. Утепление совмещенной крыши лестнично-лифтового узла в осях А-В/3-4 выполнено минераловатными плитами П175 ГОСТ 9573-96 плотностью 175 кг/м^3 толщиной 270 мм. Для утепления стен приняты плиты ПЖ-120 (П125) толщиной 130 мм по ГОСТ9573-2012.

Принятые в рабочем проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережение, эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при эксплуатации здания при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания.

Приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций - не ниже требуемых по СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

Ширина пути движения в коридорах, помещениях в чистоте принята не менее 1,4м. Ширина дверных проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров принята не менее 0,9м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Окна индивидуальные металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом.

Витражи металлопластиковые (остекление лоджий и балконов) - однокамерный стеклопакет.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88. Двери наружные - металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Крыша жилого дома - чердачная с холодным чердаком. Кровля - рулонная, гидроизоляционный ковер - Унифлекс ЭПП- 2 слоя, верхний слой - Биполь ЭКП гранулят серый - 1 слой. Крыша лестнично-лифтового узла - совмещенная, утепленная, кровля - рулонная, гидроизоляционный ковер - Унифлекс ЭПП - 2 слоя, верхний слой - Биполь ЭКП гранулят серый - 1 слой. Водосток внутренний организованный. Выход на кровлю - через люк по стремянке с лестничной площадки технического этажа. На перепаде высот с основной кровли на кровлю машинного помещения лифта предусмотрена установка пожарной лестницы.

Объемно-планировочное решение здания соответствует противопожарным требованиям СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Таблица №,

Основные технические показатели

№п/п	Наименование показателя	ед. изм.	Количество
1	Этажность здания	этаж	9
2	Количество квартир в том числе: двухкомнатных; трехкомнатных	шт	72 36 36
3	Общая площадь квартир	кв.м.	4861,2
3	Общая площадь здания	кв.м.	5507,6
5	Площадь застройки здания	кв.м	905,0
6	Строительный объем здания	куб.м	26694,2

Жилой дом №2

Здание двухподъездного девятиэтажного жилого дома имеет Г-образную форму в плане, с размерами в осях 41,62х26,76 м, с подвалом, техническим этажом и состоит из двух блок-секций. Высота этажей - 3,0 м, высота чердака 1,8 м и 3,2 6м, высота подвала - 2,57 м (от пола до потолка).

Класс жилого здания - III.

В подвале расположены технические помещения (тепловые узлы, водомерный узел, электрощитовая).

На первом этаже блок-секции 1 запроектированы одна однокомнатная квартира, одна двухкомнатная квартира и две трехкомнатные квартиры. На первом этаже блок-секции 2 запроектированы одна однокомнатная квартира, две двухкомнатные квартиры и одна трехкомнатная квартира. На 2-9 этажах блок-секции 1 запроектировано по четыре квартиры - две трехкомнатные и две двухкомнатные. На 2-9 этажах блок-секции 2 запроектировано по четыре квартиры - две трехкомнатные, одна - однокомнатная и одна - двухкомнатная.

Всего в жилом доме 72 квартиры, из них:

трехкомнатных - 35 квартир;

двухкомнатных - 27 квартир;

однокомнатных - 10 квартир.

Жилые комнаты непроходные с непосредственным выходом в коридор. Во всех квартирах предусмотрены ванная комната, туалет, лоджия или балкон.

В каждом подъезде предусмотрен мусоропровод с загрузочными клапанами на жилых этажах (кроме первого); на первом этаже расположена мусоросборная камера с самостоятельным выходом наружу.

Звукоизоляция помещений обеспечивается устройством кирпичных перегородок, тщательной заделкой примыканий перегородок к плитам перекрытий, швов между плитами и перегородками.

В соответствии с градостроительными требованиями, на первый этаж здания обеспечен удобный и беспрепятственный доступ с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения. Крыльца оборудованы пандусами с уклоном 1:12.

Вертикальные сообщения, эвакуационные выходы

В каждом подъезде предусмотрены лестничная клетка типа Л1, в которой расположены лестница 1 типа с шириной маршей 1200мм, и пассажирский лифт марки

«Могилевлифтмаш» грузоподъемностью 630 кг (на 8 человек), с размерами кабины 1100мм (ширина) х 2100мм (глубина).

Пути эвакуации из квартир первого этажа - через коридоры к двум выходам через тамбуры наружу; из квартир второго - девятого этажей - по двум внутренним лестничным клеткам через тамбуры наружу; из подвала каждого блока - через наружные эвакуационные выходы, расположенные в торцах здания.

В каждой квартире с 5 по 9 этажей (расположенных на высоте более 15м) предусмотрен аварийный выход, т.е. выход на лоджию или балкон, оборудованный наружной лестницей, поэтажно соединяющей лоджии или балконы, согласно п.6.2.8. СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Наружная отделка

Отделка наружных стен:

стены - облицовка силикатным кирпичом под расшивку швов, цвет - согласно эскизного проекта;

цоколь - облицовка плиткой под естественный камень;

отмостка - бетонная, по щебеночному основанию, шириной 1,0 м.

Внутренняя отделка

Техподполье: потолки, стены - известковая побелка. Полы - бетонные.

Жилые этажи:

потолки - водоэмульсионная окраска;

стены - водоэмульсионная окраска, керамическая плитка (санузлы, ванные комнаты, мусорная камера);

полы - бетонные, линолеум, керамическая плитка, метлахская плитка (мусорная камера).

Естественное освещение

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы. Площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СНиП РК 2.04-05-2002*, СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Теплоизоляция

Утепление помещений верхнего этажа принято минераловатными плитами П175 ГОСТ9573-2012 плотностью 175 кг/м^3 толщиной 300 мм по чердачному перекрытию. Утепление совмещенной крыши лестнично-лифтового узла в осях А-В/3-4 выполнено минераловатными плитами П175 ГОСТ 9573-96 плотностью 175кг/м^3 толщиной 270 мм. Для утепления стен приняты плиты ПЖ-120 (П125) толщиной 130 мм по ГОСТ9573-2012.

Принятые в рабочем проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережение, эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при эксплуатации здания при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания.

Приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций - не ниже требуемых по СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

Ширина пути движения в коридорах, помещениях в чистоте принята не менее 1,4м. Ширина дверных проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров принята не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Окна индивидуальные металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом.

Витражи металлопластиковые (остекление лоджий и балконов) - однокамерный стеклопакет.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88. Двери наружные - металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Крыша жилого дома - чердачная с холодным чердаком. Кровля - рулонная, гидроизоляционный ковер - Унифлекс ЭПП - 2 слоя, верхний слой - Биполь ЭКП гранулят серый - 1 слой. Крыша лестнично-лифтового узла - совмещенная, утепленная, кровля - рулонная, гидроизоляционный ковер - Унифлекс ЭПП - 2 слоя, верхний слой - Биполь ЭКП гранулят серый - 1 слой. Водосток внутренний организованный. Выход на кровлю – через люк по стремянке с лестничной площадки технического этажа. На перепаде высот с основной кровли на кровлю машинного помещения лифта предусмотрена установка пожарной лестницы.

Объемно-планировочное решение здания соответствует противопожарным требованиям СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Таблица №4

Основные технические показатели

№п/п	Наименование показателя	ед. изм.	Количество
1	Этажность здания	этаж	9
2	Количество квартир в том числе: однокомнатных; двухкомнатных; трехкомнатных	шт.	72 10 27 35
3	Общая площадь квартир	кв.м.	4735,8
3	Общая площадь здания	кв.м.	5396,6
5	Площадь застройки здания	кв.м	876,1
6	Строительный объем здания	куб.м	26229,9

6.2.4 Конструктивные решения

Технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Степень огнестойкости - II.

Жилой дом №1, №2

Конструктивная схема зданий - бескаркасная с наружными и внутренними несущими стенами. Пространственная устойчивость здания обеспечивается системой продольных и поперечных несущих и самонесущих стен. В горизонтальной плоскости устойчивость обеспечивается диском перекрытия и покрытия. Принятые решения обеспечивают совместную работу несущих элементов здания и пространственную неизменяемость системы.

Расчет фундаментов выполнен с помощью программно-вычислительного комплекса «Лира - САПР».

Фундаменты - монолитная железобетонная плита из бетона класса В20, армированная арматурными стержнями класса А-III диаметром 14, 20, 25 мм по ГОСТ 5781-82. Под фундаментную плиту выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, уложенная на щебеночную подготовку. Основанием под фундаменты служит супесь коричневая, твердая со следующими физико-механическими характеристиками: плотность - 1,86 г/см^3, угол внутреннего трения - 27°, модуль деформации - 130 кг/см^2, сцепление - 0,09 кг/см^2.

Стены подвала - фундаментные блоки по ГОСТ 13579-78. Монолитные заделки в фундаментных блоках выполнены из бетона класса В7,5. Непрерывно по всем наружным и внутренним стенам выполнить монолитный пояс из бетона класса В7,5, армированный сеткой из продольной арматуры диаметром 10 мм класса А-III с шагом 100 мм и поперечной арматуры диаметром 6 мм класса А-I с шагом 300 мм по ГОСТ 5781-82.

Наружные стены трехслойные:

внутренний слой - кладка из керамического кирпича пустотелого, утолщенного, размера 1НФ, класса средней прочности 1,4, марки по морозостойкости F35 по ГОСТ 530-2007 толщиной 380 мм;

утеплитель - плиты «ISOVER OL-E»;

наружный защитно-декоративный слой - кладка из отборного полнотелого силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм с расшивкой швов.

Перегородки межкомнатные - выполнены из керамического кирпича КУРПо 1,4НФ/75/1,4/35 ГОСТ 530-2007 на растворе М50 толщиной 120 мм, армированные сетками из проволоки Вр-I диаметром 4, 5 мм ГОСТ 6727-80 через три ряда кладки. Перегородки установлены по слою цементного раствора М50 толщиной 20 мм по детали 1 серии 2.230-1, выпуск 5.

Перегородки межквартирные - двойные общей толщиной 220 мм выполнены из керамического кирпича КУРПо 1,4НФ/75/1,4/35 ГОСТ 530-2007 на растворе М50, армированные сетками из проволоки Вр-I диаметром 4, 5 мм ГОСТ 6727-80 через три ряда кладки.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 4.

Перекрытия - сборные многопустотные (с круглыми пустотами) железобетонные панели перекрытия по серии 1.141-1 выпуск 60, 63.

Лестницы - сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Защита строительных конструкций

Мероприятия по борьбе с коррозией при изготовлении железобетонных конструкций и при строительстве здания выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозийная защита открытых стальных конструкций и сварных соединений предусмотрена окраской двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-78* по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке -0,320 м выполнена из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике, на отметке -3,450 м из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм. Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за 2 раза.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Данный раздел выполнен в соответствии с техническими условиями на присоединение к системе централизованного теплоснабжения города Павлодара №20-4286 и №20-4287 от 02 марта 2017 года, выданными ТОО «Павлодарские тепловые сети».

<u>Жилой дом №1, №2</u>

Отопление

Источник теплоснабжения - центральные тепловые сети с температурным графиком 130-70°С. Регулирование количества отпускаемой тепловой энергии центральное качественное.

Присоединение систем отопления и вентиляции предусматривается по независимой схеме.

Параметры теплоносителя для системы отопления 95-70°С (после АИТП здания).

Параметры теплоносителя системы ГВС 60°С (после АИТП здания).

Системы отопления проектируемых зданий однотрубные с поквартирной разводкой трубопроводов по полу, частично в конструкции пола. Трубы в конструкции пола прокладываются в обкладке пористо-волокнистым материалом и в защитном кожухе.

Разводка поквартирных систем предусмотрена от главных стояков через поквартирные узлы учета тепла.

Разводка магистральных трубопроводов предусмотрена открыто, по полу и под перекрытием подвального помещения, с уклоном 0,003 в сторону теплового узла.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140-500-7.

Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов в помещениях с постоянным пребыванием людей устанавливаются автоматические терморегуляторы.

В местах подключения поквартирных разводок к стоякам отопления предусмотрена отключающая арматура и балансировочные клапаны для гидравлической увязки системы отопления.

Учет расхода тепловой энергии предусмотрен для каждой квартиры в месте подключения системы отопления к стояку. Общедомовой учет предусмотрен в АИТП жилого дома.

В верхних точках стояков устанавливается арматура для выпуска воздуха из системы отопления. На всех отопительных приборах установлены воздухоотводчики.

Трубопроводы системы отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб диаметром 15-40 мм по ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных труб диаметром 57-89 мм по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубопроводы перед изоляцией очищаются от ржавчины и покрываются в 2 слоя антикоррозийным покрытием БТ 177 по грунтовке ГФ 021. Стальные неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Все трубопроводы, прокладываемые через междуэтажные перекрытия и стены, прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивающими предел огнестойкости ограждения.

Трубопроводы, проложенные в подвале, магистральные стояки и все элементы поквартирных узлов подключения к магистральным стоякам отопления теплоизолируются трубчатой изоляцией типа K-FlexST.

Вентиляция

В зданиях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и принудительным побуждением.

Удаление воздуха из квартир осуществляется через помещения санузлов и кухонь, через вентиляционные каналы в строительных конструкциях здания вытяжных систем с естественным побуждением движения воздуха. Подключение к сборному вертикальному вентканалу осуществляется через воздушный затвор высотой не менее 2,0 метров. Для усиления располагаемого напора кухонь и санузлов 8-ого и 9-ого этажей предусмотрена установка бытовых осевых вентиляторов.

Приток воздуха неорганизованный, через открывающиеся окна и форточки помещений.

Автоматизированный индивидуальный тепловой пункт

Для подключения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения в подвальном помещении на отметке - 2,870 предусмотрен автоматизированный индивидуальный тепловой пункт (АИТП) на общую тепловую нагрузку двух блоков.

Схема присоединения систем отопления жилого дома - независимая, температура теплоносителя в системах отопления 95-70°С.

Горячее водоснабжение жилого дома предусматривается по закрытой схеме, через пластинчатые водоподогреватели.

В АИТП запроектирован автоматизированный узел управления, контроля, учета и распределения тепловой энергии.

В тепловом пункте осуществляется приготовление теплоносителя для систем отопления и горячего водоснабжения проектируемого жилого дома, с установкой общедомового узла учета тепловой энергии.

Обвязка теплового пункта предусмотрена из стальных электросварных труб диаметром 25-125 мм по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов - краска БТ-177 в 2 слоя по грунту ГФ 021.

Основной слой тепловой изоляции трубопроводов - маты URSA из стеклянного штапельного волокна по ТУ 5763-002-00287697-97 толщиной 60 мм с покровным слоем тканью стеклянной теплоизоляционной по ТУ 6-11-145-80.

Монтаж, испытание, приемку и эксплуатацию систем теплоснабжения необходимо производить в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» №358 от 30 декабря 2014 года, СНиП 3.05.03-85, СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход тепловой энергии для одного жилого дома (всего два дома):

на отопление - 501,252 кВт;

на горячее водоснабжение - 274,468 кВт.

Водоснабжение и канализация

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №821 от 23 декабря 2016 года, выданных ТОО «Павлодар-Водоканал» и в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Жилой дом №1, №2

Здания оборудованы системами хозяйственно-противопожарного водопровода, горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализации, ливневой канализацией.

Объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Хозяйственно-питьевой-противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарно-бытовым приборам, к мусорокамере, пожарным кранам с запиткой от наружных сетей водопровода двумя вводами диаметром 110х5,3 мм. Снабжение здания холодной водой предусмотрено от существующего городского кольцевого водопровода. На вводе для учета расхода воды предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком холодной воды диаметром 50 мм с радиомодулем с возможностью дистанционного снятия показаний. Напор в точке подключения в городском водопроводе составляет 42,0 м. вод. ст.

Внутреннее пожаротушение жилого дома предусмотрено согласно требований СНиП РК 4.01-41-2006* таблицы 1, пункта 4.3.1. и составляет 1 струя по 2,5 л/с. Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов диаметром 50 мм с

пожарными рукавами длиной 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом помещения и размещены в шкафах. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Водопроводная сеть на хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение в здании запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 25-80 мм по ГОСТ 3262-75*. Вводы водопровода в здание выполнены из полиэтиленовых труб диаметром 110х5,3 мм по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы систем холодного водоснабжения, проложенные в подвале изолированы. Конструкция тепловой изоляции принята гибкая трубчатая K-FLEX, толщиной изоляции 25 мм.

Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды для подачи воды к санитарно-бытовым приборам предусмотрена независимая от теплообменников расположенных в тепловом узле. Параметры теплоносителя - температура плюс 60°С. Система горячего водоснабжения включает распределительную и циркуляционную системы.

Для циркуляции в системе горячего водоснабжения на трубопроводах циркуляционной системы в тепловом пункте установлены циркуляционные насосы UPS 25-80 производительностью 1,5 м^3/ч, напором 4,0м, мощностью 0,165кВт (1 рабочий, 1 резервный).

Для учета расхода горячей воды на падающем и циркуляционном трубопроводах установлены водомерные узлы с водомером диаметрами 40 мм и 32 мм соответственно.

Стояки системы горячего водоснабжения объединены кольцующими перемычками в секционные узлы с присоединением к сборному циркуляционному стояку системы.

Полотенцесушители присоединены к системе горячего водоснабжения.

Внутренняя сеть горячего водоснабжения запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 25-50 мм по ГОСТ 3262-75*. Стояки и подводки к санитарным приборам выполнены из водопроводных полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2003. Магистральные сети распределительной и циркуляционной систем проложены с уклоном 0,001 к местам спуска воды. Трубопроводы систем горячего водоснабжения, проложенные в подвале изолированы. Конструкция тепловой изоляции принята гибкая трубчатая K-FLEX толщиной изоляции 25 мм.

Бытовая канализация

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную городскую канализацию. Система включает в себя 2 выпуска диаметром 100 мм.

Система внутренней канализации монтирована из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 100-50 мм по ГОСТ 22689-2014. Выпуск из гофрированных двухслойных труб с раструбом из полипропилена диаметром 110 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Трубопроводы канализации из пластмассовых труб в местах установки ревизий и прочисток установлены дверцы. Участки канализационной сети, проложенные по чердаку утеплены.

Внутренний водосток

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

Водосточный стояк запроектирован из полиэтиленовых напорных труб ПЭ80 SDR21 диаметром 90х4,3 мм по ГОСТ 18599-2001, выпуск из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Выпуск водостока в месте пересечения с наружной стеной здания изолирован минеральной ватой слоем не менее 50 мм с заделкой отверстия с обеих сторон стены цементным раствором.

Пересечение трубопроводами ввода и выпуска со стенами подвала выполнены согласно требований пункта 4.2.10 СН РК 4.01-41-2006.

Электротехнические решения

Электроосвещение и электрооборудование

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №292-17-ГПЭС от 13 февраля 2017 года, выданных АО «ПРЭК» и в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Жилой дом №1, №2

Проектом предусмотрено внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование зданий: на две секции по 36 квартир с электрическими плитами, всего 72 квартиры.

По степени обеспечения надежности электроснабжения потребителей электроэнергией жилой части здания относятся ко II категории.

В комплекте принят тип заземления системы TN-C-S. В групповых сетях, в которых предусмотрена установка УЗО, PE- проводники присоединены к сети до места установки УЗО.

В качестве главных заземляющих шин использованы PE- шины вводных устройств. От главных заземляющих шин проложены заземляющие проводники к наружным контурам повторного заземления.

Для распределения электроэнергии в жилой части запроектировано вводно-распределительное устройство ВРУ-1.

На 1...9 этажах в нишах монтированы этажные щитки ЩЭ в которых размещены вводные автоматы квартир и приборы учета.

В квартирных щитках ЩК, дифференциальные автоматы на групповых линиях, выполняющих комплексную защиту от короткого замыкания, токов перегрузки и токов утечки, автоматы защиты групповых линий от короткого замыкания и токов перегрузки.

Распределительные и групповые линии предусмотрены кабелями АВВГнг, ВВГнг проложенные в трубах по цокольному этажу и скрыто в вертикальных кабельных каналах специально предусмотренных в архитектурно - конструкторской части проекта.

Групповая сеть в квартирах для общего электропитания освещения квартир и штепсельных розеток запроектирована кабелем ВВГнг с медными жилами сечением 3х2,5 мм², линии питания электроплит кабелем ВВГнг с медными жилами сечением 4х2,5 мм², линии освещения кабелем ВВГнг с медными жилами сечением 3х1,5 мм² проложенным скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытий.

В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой на 220В. Электропроводка к электрозвонку выполнена скрыто под штукатуркой кабелем ВВГнг сечением 3х1,5 мм².

В подвале для питания насосов установлены контакторы КМУ, кабель питания проложен в стальной трубе диаметром 25 мм.

Проектом также предусмотрено электропитание двух лифтов. Электропитание лифтов осуществлено от вводных устройств ВУ расположенных в машинном помещении. Кабели питания от ВУ до электроприемника проложены в стальной трубе диаметром 40 мм.

Групповые сети общедомового освещения выполнены кабелем ВВГнг, проложенным по подвалу открыто на кабельных конструкциях, на лестничных площадках, посадочных площадках лифтов проложены скрыто в штрабе/пустотах плит перекрытий.

Групповые сети в квартирах запроектированы однофазными трехпроводными (фазный, нулевой рабочий, нулевой защитный проводник). Ответвления от нулевого защитного проводника выполнены только в монтажной коробке. Запрещается соединение «в цепочку» нулевого защитного проводника.

Напряжение на лампах общего освещения принято 220В.

Управление освещения общих коридоров, лестниц запроектировано от выключателей установленных в общих коридорах.

Управление освещением цокольного этажа и лестничной клетки входа запроектировано от выключателей установленных перед входом.

Сети освещения подвального этажа выполнены кабелем ВВГнг в гофротрубах диаметром 25 мм.

Сети аварийного освещения проложены в гофротрубе диаметром 25 мм.

Для защиты от атмосферных разрядов предусмотрено устройство молниезащиты, которое состоит из заземлителей, стальной полосы и молниеприемной сетки расположенной на кровле.

Системы связи и сигнализации

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №5-02-17/Л от 24 января 2017 года, выданных Павлодарской ОДТ - филиалом АО «Казахтелеком» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Жилой дом №1, №2

Проектом предусмотрены работы по устройству внутренних сетей телефонизации от ввода в здания, до абонентских розеток. Телефонная сеть выполнена по стандарту FTTH.

Магистральная сеть выполнена кабелем КС-ОКГнг-2-G.652D-FF. Для подключения магистрального кабеля к вводному кабелю КС-ОКБ-16-G.652D-FF применена муфта типа FOSC400A4. По подвалу кабель КС-ОКГнг-2-G.652D-FF проложен в трубе ПВХ диаметром 40 мм.

Распределительная сеть телефонизации выполнена DROP-кабелями марки КС-FTTH-П-SM-1-G.657.A-FF-0,6kN по стояку в трубах ПВХ диаметром 32 мм. Абонентские сети телефонизации выполнены DROP-кабелями марки КС-FTTH-П-SM-1- G.657.A-FF-0,6kN скрыто - до квартир в кабельных каналах 15х10 мм и далее в кабель-канале 15х10 мм до настенной абонентской розетки.

Для ответвления и стыковки трубной разводки используются монтажные коробки типа КПЭ-07.

Согласно технических условий, для организации сетей FTTH проектом предусмотрена установка подъездных коробок типа КРЭ-24-1, КРЭ-16-1. Коробки расположены на уровне 3-го и 7-го этажа.

Диспетчеризация пассажирских лифтов

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

Жилой дом №1, №2

Диспетчеризация лифтов выполнена на базе системы диспетчеризации и диагностики лифтов «ОБЬ». Связь с диспетчерским пунктом - через оператора сотовой связи по GSM каналу связи. Диспетчерский пункт расположен по адресу ул. Толстого, дом 105.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Объект расположен в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

Противопожарные разрывы между существующими и проектируемыми зданиями соответствуют требованиям СНиП РК 3.01-01-2002* и СНиП РК 2.02-05-2009*.

Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения к зданиям.

Проектом водоснабжения предусмотрена возможность пожаротушения с забором воды из пожарных гидрантов. Двери на путях эвакуации открываются по направлению к выходу из здания.

Для отделки помещений использованы строительные материалы не горючие (НГ) и слабо горючие (Г-1), прошедшие пропитку антипиренами.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

На экологическую экспертизу представлена оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство 2-х 9-ти этажных, 2-х подъездных, жилых домов по адресу г.Павлодар, ул.Генерала Дюсенова 138/1 (без наружных инженерных сетей)», выполненная ИП «ЭкоМ».

На проектируемом объекте автономные сети водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения не предусматриваются.

Объект не классифицируется по санитарной классификации и относится к 4 категории согласно статьи 40 Экологического кодекса РК.

Воздействие на атмосферный воздух

При производстве строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будет ДВС строительной техники, выемочно-погрузочные работы, участок ссыпки песка, участок ссыпки щебня, участок ссыпки гравия, участок ссыпки песчано-гравийной смеси, участок ссыпки асфальтобетонной смеси, участок ссыпки растительной земли, сварочные работы, лакокрасочные работы, газовая резка металла, сварочный пост полиэтиленовых труб, передвижная электростанция до 4 кВт, битумные работы на кровле, битумные работы при асфальтировании, укладка асфальтобетона.

Поступление загрязняющих веществ от указанных источников в атмосферный воздух осуществляется неорганизованно, характеризуется непостоянством действия.

Проведенная оценка воздействия на атмосферный воздух с использованием УПРЗА «ЭКОЛОГ», на период СМР показала, что максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от строительных работ ни по одному из загрязняющих веществ не превышают установленных для населенных мест значений 1 ПДК. Нормативы

предельно допустимых выбросов на период строительно-монтажных работ приняты на уровне расчетных значений и приведены в таблице 5.

Таблица №5

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		СП		Период СМР (9 месяцев)		ПДВ		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II) оксид								
Неорганизованные источники:								
Сварочный пост	6009	-	-	0,00039	0,0419	0,00039	0,0419	**Период СМР**
Пост газ. резки металла	6011	-	-	0,0359	0,0392	0,0359	0,0392	**Период СМР**
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0143) Марганец и его соединения								
Неорганизованные источники:								
Сварочный пост	6009	-	-	0,000037	0,0047	0,000037	0,0047	**Период СМР**
Пост газ. резки металла	6011	-	-	0,0005	0,0006	0,0005	0,0006	**Период СМР**
(0301) Азота (IV) диоксид								
Неорганизованные источники:								
Сварочный пост	6009	-	-	0,00003	0,0007	0,00003	0,0007	**Период СМР**
Пост газовой резки металла	6011	-	-	0,0178	0,0195	0,0178	0,0195	**Период СМР**
Передвижная электростанция	6013	-	-	0,0091	0,000003	0,0091	0,000003	**Период СМР**
(0304) Азот (II) оксид								
Неорганизованные источники:								
Передвижная электростанция	6013	-	-	0,0015	0,0000006	0,0015	0,0000006	**Период СМР**
(0328) Углерод								
Неорганизованные источники:								
Передвижная электростанция	6013	-	-	0,0008	0,0000003	0,0008	0,0000003	**Период СМР**
(0330) Серы диоксид								
Неорганизованные источники:								
Передвижная электростанция	6013	-	-	0,0012	0,0000005	0,0012	0,0000005	**Период СМР**

Продолжение Таблицы №5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0337) Углерод оксид								
Неорганизованные источники:								
Сварочный пост	6009	-	-	0,0002	0,0046	0,0002	0,0046	**Период СМР**
Пост газ. резки металла	6011	-	-	0,0176	0,0193	0,0176	0,0193	**Период СМР**
Пост сварки полиэтилена	6012	-	-	0,0006	0,0004	0,0006	0,0004	**Период СМР**
Передвижная электростанция	6013	-	-	0,008	0,000003	0,008	0,000003	**Период СМР**
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Неорганизованные источники:								
Сварочный пост	6009	-	-	0,000014	0,0003	0,000014	0,0003	**Период СМР**
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Неорганизованные источники:								
Сварочный пост	6009	-	-	0,000038	0,0008	0,000038	0,0008	**Период СМР**
(0616) Ксилол								
Неорганизованные источники:								
Лакокрасочные работы	6010	-	-	0,0337	0,0791	0,0337	0,0791	**Период СМР**
(0621) Толуол								
Неорганизованные источники:								
Лакокрасочные работы	6010	-	-	0,0225	0,017185	0,0225	0,017185	**Период СМР**
(0703) Бен/а/пирен								
Неорганизованные источники:								
Передвижная электростанция	6013	-	-	0,00000001	0,000000000006	0,00000001	0,000000000006	**Период СМР**
(1119) 2-Этоксиэтанол (этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв)								
Неорганизованные источники:								
Лакокрасочные работы	6010	-	-	0,0043	0,0004	0,0043	0,0004	**Период СМР**
(1210) Бутилацетат								
Неорганизованные источники:								
Лакокрасочные работы	6010	-	-	0,0042	0,0033029	0,0042	0,0033029	**Период СМР**

Продолжение Таблицы №5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1325) Формальдегид								
Неорганизованные источники:								
Передвижная электростанция	6013	-	-	0,0002	0,00000006	0,0002	0,00000006	**Период СМР**
(1401) Пропан-2-он (ацетон)								
Неорганизованные источники:								
Лакокрасочные работы	6010	-	-	0,0141	0,008007	0,0141	0,008007	**Период СМР**
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1555) Уксусная кислота								
Неорганизованные источники:								
Пост сварки полиэтилена	6012	-	-	0,0003	0,0002	0,0003	0,002	**Период СМР**
(2732) Керосин								
Неорганизованные источники:								
Передвижная электростанция	6013	-	-	0,004	0,000002	0,004	0,000002	**Период СМР**
(2752) Уайт-спирит								
Неорганизованные источники:								
Лакокрасочные работы	6010	-	-	0,0138	0,0344	0,0138	0,0344	**Период СМР**
(2754) Алканы С12-С19 (углеводороды предельные С12-С19)								
Неорганизованные источники:								
Битумные работы на кровле	6014	-	-	0,0481	0,0003	0,0481	0,0003	**Период СМР**
Битумные работы при укладке асфальта	6015	-	-	0,0481	0,0000006	0,0481	0,0000006	**Период СМР**
Укладка асфальтобетона	6016	-	-	0,0891	0,0266	0,0891	0,0266	**Период СМР**

Окончание Таблицы №5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2908) Пыль неорганическая, содержащая SiO2 70-20 %								
Неорганизованные источники:								
Выемочно-погрузочные (земляные) работы	6002	-	-	0,1568	0,4685	0,1568	0,4685	**Период СМР**
Ссыпка песка	6003	-	-	0,0392	0,0185	0,0392	0,0185	**Период СМР**
Ссыпка растит. земли	6008	-	-	0,0392	0,0287	0,0392	0,0287	**Период СМР**
Сварочный пост	6009	-	-	0,000023	0,0005	0,000023	0,0005	**Период СМР**
(2909) Пыль неорганическая, содержащая SiO2 менее 20 %								
Неорганизованные источники:								
Ссыпка щебня	6004	-	-	0,0187	0,0271	0,0187	0,0271	**Период СМР**
Ссыпка гравия	6005	-	-	0,0187	0,0278	0,0187	0,0278	**Период СМР**
Ссыпка ПГС	6006	-	-	0,0187	0,0043	0,0187	0,0043	**Период СМР**
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ссыпка асф. смеси	6007	-	-	0,0187	0,006	0,0187	0,006	**Период СМР**
Итого по организованным источникам:							**0**	
Итого по неорганизованным источникам:							**0,928509645006**	
Итого по предприятию:							**0,928509645006**	

Выбросы загрязняющих веществ от строительной и автотранспортной техники, как от передвижных источников, в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

На период эксплуатации проектируемого объекта выбросы в атмосферный воздух будут отсутствовать.

Поверхностные и подземные воды

Проектируемый объект находится за пределами водоохранной зоны реки Иртыш. На период строительства предусматривается использование привозной воды. Для нужд рабочих строительной бригады будет установлен биотуалет.

Водоотведение и водопотребление объекта на период эксплуатации будет предусмотрено с помощью централизованных городских сетей.

Предупреждение загрязнения подземных вод и поверхностного стока в процессе строительства и хозяйственной деятельности объекта достигается за счет организации сбора отходов в местах, отвечающих санитарным нормам и правилам, их своевременного вывоза для санкционированного размещения и утилизации. Воздействие на водные ресурсы в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Почвенно-плодородный слой на площадке строительства отсутствует. Строительно-монтажные работы сопровождаются образованием следующих видов отходов: пустая тара из-под ЛКМ (AD070), строительный мусор (GG170), твердые бытовые отходы (GO060), огарки сварочных электродов (GA090). Для исключения загрязнения прилегающей территории отходы подлежат сбору в специальные емкости и контейнеры с регулярным вывозом на городской полигон ТБО силами подрядной организации, выполняющей СМР. Отходы сварочных электродов рекомендовано передавать специализированным организациям. Загрязненную тару из-под ЛКМ планируется возвращать поставщику.

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться твердо-бытовые отходы, отработанные ртутьсодержащие лампы.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительно-монтажных работ, приведены в таблице 6.

Таблица №6

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
1	2	3	4
На период строительства			
Всего:	101,16 тонн	-	101,16 тонн
В т.ч. отходов производства	100,06 тонн	-	100,06 тонн
отходов потребления	1,1 тонна	-	1,1 тонна
Янтарный уровень опасности			
Пустая тара из-под ЛКМ	0,02 тонны	-	0,02 тонны
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	100,0 тонн	-	100,0 тонн
Твердые бытовые отходы	1,1 тонна	-	1,1 тонна
Огарки электродов	0,04 тонны	-	0,04 тонны
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
На период эксплуатации			
Всего:	38,8008 т/год	-	38,8008 т/год
В т.ч. отходов производства	0,0008 т/год	-	0,0008 т/год
отходов потребления	38,8 т/год	-	38,8 т/год
Янтарный уровень опасности			
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0,0008 т/год	-	0,0008 т/год
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	38,8 т/год	-	38,8 т/год
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для предупреждения загрязнения земельных ресурсов предусматриваются мероприятия по надлежащему сбору отходов, своевременному вывозу на полигон или передачу на специализированные предприятия для утилизации.

Растительный и животный мир

Реализация проекта не приведет к нарушению условий развития растительного и животного мира. Участок проектируемой застройки свободен от зеленых насаждений, в связи с чем, снос зеленых насаждений для строительства жилых домов не требуется.

Предусмотрено озеленение незастроенной территории, а именно посадка кустарников (24 куста карагача, 11 кустов рябины обыкновенной, 12 кустов смородины золотистой) и посев газонных трав на площади 2011 м^2.

Физические воздействия

На участке проектируемого объекта потенциальным источником шумового и вибрационного загрязнения будет являться работа строительной техники. Уровень шума и вибрации от эксплуатации данного оборудования невысок, не выходит за пределы рабочей площадки.

Социально-экономическая среда

Реализация проекта направлена на обеспечение жильем населения, в связи с чем имеет положительное социально-экономическое значение.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения.

В зоне влияния объекта отсутствуют ценные природные комплексы, водозаборы, места отдыха, месторождения подземных вод. Оценка воздействия на компоненты окружающую среду характеризуется как допустимая. Основными причинами возникновения аварийных ситуаций при строительстве и эксплуатации объекта могут являться нарушения технологических процессов, противопожарных норм и правил, технические ошибки обслуживающего персонала, несоблюдение правил техники безопасности, стихийные бедствия.

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

Оценка воздействия на окружающую среду представлена на рассмотрение заинтересованной общественности, в связи с чем имеется протокол общественных слушаний в форме опроса к проекту «Строительство 2-х 9-ти этажных, 2-х подъездных, жилых домов по адресу г.Павлодар, ул.Генерала Дюсенова 138/1 (без наружных инженерных сетей)» от 13 марта 2017 года.

Вывод: Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК от 09 января 2007 года.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Территория застройки жилого дома свободна от застройки. Рабочим проектом предусмотрено водоснабжение от городских водопроводных сетей, водоотведение в городские канализационные сети, горячее водоснабжение то городских сетей. Территория согласно проекта благоустраивается, площадка для сбора твердых бытовых имеет твердое покрытие, площадки для автомобилей покрыты твердым покрытием. Выделены площадки для отдыха жителей. Вентиляция жилых помещений естественная. Освещение жилых домов естественное и искусственное.

Проект «Строительство 2-х 9-ти этажных, 2-х подъездных, жилых домов по адресу г.Павлодар, ул.Генерала Дюсенова 138/1 (без наружных инженерных сетей)» отвечает требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденными приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан 24 февраля 2015 года №125.

6.6 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ по возведению жилых домов необходимо:

очистить площадку от строительного мусора;

обустроить временный бытовой городок;

выполнить временные подъездные дороги;

оградить территорию строительной площадки;

на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля!»;

в темное время суток обеспечить освещение площадки;

подготовить площадки для складирования железобетонных изделий;

спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Общая продолжительность строительства составляет 8 месяцев.

Начало работ предусмотрено в мае 2017 года (письмо заказчика от 07 марта 2017 года №3).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2017 год - 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 17.1.1 от 24 февраля 2017 года), по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные

работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №29 от 31 февраля 2016 года). В текущих ценах 2017 года МРП составляет 2269 тенге.

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

Территориальный район 14.00 - Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство 2-х 9-ти этажных, 2-х подъездных, жилых домов по адресу г.Павлодар, ул.Генерала Дюсенова 138/1 (без наружных инженерных сетей)» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. Отступления от нормативных требований в условиях реконструкции застройки и сложных градостроительных условиях (в проекте не предусмотрены детские, спортивные площадки, площадки для отдыха взрослых; на два дома предусмотрено только 5 мест для стоянки автомашин) согласованы с местными органами архитектуры и градостроительства (представлено согласование главного архитектора города) и оговорены в задании на проектирование согласно требований пункта 7.8

СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Раздел ТХ

2. Места установки электрических плит согласованы с разделом ЭМ.

Раздел АС

3. Раздел согласован со смежными отделами, для чего выполнен штамп согласования на листе общих данных по требованию приложения Д (обязательное) ГОСТ 21.101-97. 3.

4. Согласно таблицы 4 СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08 апреля 2015 года) кровельное покрытие выполнено из трех слоев рулонных материалов.

5. Лист АР-18. На разрезе показана отмостка, указан состав (ГОСТ 21.501-93, пункт 4.2.2).

6. Для витражей применен однокамерный стеклопакет.

7. Лист АР-21, экспликация полов - уточнена толщина проектируемых слоев элементов пола с учетом отметок на разрезах по зданию.

8. Лист АР-21, экспликация полов, тип 3 (санузлы, ванные комнаты): до и после гидроизоляционного слоя предусмотрена стяжка из цементно-песчаного раствора, теплоизоляционный слой выполнен ниже гидроизоляционного слоя.

9. В раздел АР включены «..опросные листы и габаритные чертежи, выполняемые в соответствии с данными поставщиков оборудования..» на основании требования пункта 5.1.1 ГОСТ 21.501-2011.

Раздел КР

10. Предоставлен теплотехнический расчет толщины утеплителя ограждающих конструкций.

11. Предоставлены материалы расчетов по конструктивной части проекта согласно пункта 9.3.8 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

12. Откорректирована марка утеплителя наружных стен.

13. Откорректирована марка кирпича стен по морозостойкости на листе 7 (выше отметки 0,000).

Раздел ОВ

14. В общих данных обновлена ссылка на технические условия.

15. В соответствии с требованиями ГОСТ 21.602-2003 пункта 6.1.8 на планах систем отопления указаны привязки трубопроводов, ввода тепловых сетей к координационным осям здания, отметки чистых полов этажей, сечения вентшахт. На планах систем ОВ показаны вентшахты в строительных конструкциях.

16. Прокладка магистральных трубопроводов систем отопления предусмотрена с уклоном к спускникам (пункт 7.4.20 СНиП РК 4.02-42-2006). Показаны отметки магистральных трубопроводов отопления на схемах.

17. Указаны отметки, уклон отводящего трубопровода Т69 на аксонометрических схемах.

18. Откорректировано расположение узла 1 на верхнем радиаторе стояка 6-6а на аксонометрических схемах систем отопления. Предусмотрены устройства для выпуска воздуха в верхних точках стояков 5-5а (на чердаке).

19. Разработаны схемы систем вентиляции жилого дома.

20. Предоставлены гидравлические расчеты и расчеты нагревательных приборов.

21. Текст общих указаний ОВ2 откорректирован применительно к данному рабочему проекту, с учетом технических условий, располагаемого перепада давления, схемы

присоединения систем теплоснабжения. Актуализирована дата внесения изменений и дополнений в нормативы.

22. Проектные решения по АИТП откорректированы с учетом технических условий на теплоснабжение №№20-4286 и 20-4287 от 02 марта 2017 года, выданных ТОО «Павлодарские тепловые сети»: схема присоединения систем отопления, регулирование количества отпускаемой тепловой энергии (качественное) и т.п.

Раздел ВК

23. Выполнены привязки ввода водопровода и выпусков канализации на схеме блокировки общих данных.

24. Листы ВК-16,17. Указаны уклоны на схеме магистральных сетей системы В1, Т3, Т4.

25. Лист ВК.СО-1,2,3,4. Проверены объемы трубной изоляции В1,Т3, Т4.

Раздел ЭС

26. Лист 1. Добавлены итоговые данные проекта (напряжение, установленная и расчетная мощности, и т.д.).

27. Лист 3. Увеличен номинальный ток автоматов питающих РП3 и лифты (на схеме и в спецификации).

28. Листы 5-8. Увеличен номинальный ток автоматов питающих розеточные группы.

29. Лист СО5 (освещение подвала, машинного помещения лифта) предусмотрены лампы люминесцентные для светильников ЛСП390В и лампа накаливания для РВО-42.

30. Проверено количество и наличие в спецификации светильников ЛСП 390В, ЛПО1801Д, «Выход», предусмотренных для установки в коридоре общего назначения. Проверено наличие электроосветительного оборудования чердака в спецификации.

Раздел СС

31. Дом №2. Блок-секция №1. Строительные подосновы приведены в соответствие со строительными чертежами (раздел АС). Планы откорректированы.

Раздел ПОС

32. Предоставлено письмо заказчика о начале строительства.

Раздел СД

33. В сметную документацию внесены изменения и дополнения по откорректированным чертежам.

34. Сводный сметный расчет. Откорректирована стоимость экспертизы.

35. Сводный сметный расчет. Откорректирована стоимость ПИР.

36. Локальная ресурсная смета №2-1-2. Позиция 30 - кладка перегородок кирпичных, пересчитана площадь кладки.

37. Локальная ресурсная смета №2-1-2. Позиция 101 - откорректирован объем плиты из минеральной ваты.

38. Локальная ресурсная смета №2-1-2. Позиция 114 - двери балконные, откорректирована стоимость.

39. Локальная ресурсная смета №2-1-2. Позиция 117 - блоки оконные из ПВХ (витражи), откорректирована стоимость.

40. Локальная ресурсная смета №2-1-2. Раздел «Полы». Позиция 177 - теплоизоляция и звукоизоляция засыпная керамзитовая, откорректирован объем изоляции. Позиция 201 - армирование стяжки, откорректирован вес арматуры.

41. Локальная ресурсная смета №2-1-2. Раздел «Шахты лифта». Позиции 234, 235, 238 - кладка стен из кирпича, откорректированы объемы кладки.

42. Локальная ресурсная смета №2-1-2. Раздел «Отделочные работы». Позиции 239, 241, 244, 246 - сплошное выравнивание бетонных поверхностей потолков, стен, откорректирован расход смесей сухих.

43. Локальная ресурсная смета №2-1-5. Позиция 31 - переключатель пакетный, учтена стоимость переключателя.

44. Локальная ресурсная смета №2-1-6. Позиция 19 - труба винипластовая, откорректирована длина трубы.

7.2 Оценка принятых 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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение -снижение
1	Количество этажей	этаж	9	9	-
2	Количество квартир, в том числе: 1-но комнатных 2-х комнатных 3-х комнатных	шт. шт. шт. шт.	144 10 63 71	144 10 63 71	- - - -
3	Площадь участка	га	0,5090	0,5090	-
4	Площадь застройки	$м^2$	1781,1	1781,1	-
5	Общая площадь зданий	$м^2$	10904,2	10904,2	-
6	Общая площадь квартир	$м^2$	9597,0	9597,0	-
7	Строительный объем	$м^3$	52924,1	52924,1	-
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	1 770,091 1 382,599 125,130 262,362	1 723,414 1 361,352 102,982 259,080	-46,677 -21,247 -22,148 -3,282
9	Продолжительность строительства	мес.	8	8	-

Примечания:

1. Общее снижение в сумме 46,677 млн.тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям филиала по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза» .

2. Стоимость 1 $м^2$ общей площади квартир составляет 179 578 тенге.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 2-х 9-ти этажных, 2-х подъездных, жилых домов по адресу г.Павлодар, ул.Генерала Дюсенова 138/1 (без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Количество этажей	–9 этажей
Количество квартир, в том числе:	–144 шт.
1-но комнатных	–10 шт.
2-х комнатных	–63 шт.
3-х комнатных	–71 шт.
Площадь участка	–0,5090 га
Площадь застройки	–1781,1 м^2
Общая площадь зданий	–10904,2 м^2
Общая площадь квартир	–9597,0 м^2
Строительный объем	–52924,1 м^3
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г.,	–1 723,414 млн. тенге
в том числе СМР	–1 361,352 млн. тенге
оборудование	–102,982 млн. тенге
прочие затраты	–259,080 млн. тенге
Стоимость 1 м^2 общей площади квартир	–179 578 тенге
Продолжительность строительства	–8 месяцев

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

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

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

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ТОО «ТриА-ПВ» в соответствии с условиями договора от 24 марта 2017 года №01-0527.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Павлодар қаласы, Генерал Дюсенов көшесі 138/1 мекенжайындағы 9 қабатты, 2 кіреберісті 2 тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер мен құқықтық нормативтік актілердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Қабат саны	–9 қабат
Пәтерлер саны, соның ішінде:	–144 дана
1 пәтерлі	–10 дана
2 пәтерлі	–63 дана

3 пәтерлі	– 71 дана
Жердің ауданы	– 0,5090 га
Құрылыс салу ауданы	– 1781,1 шаршы метр
Ғимараттың жалпы ауданы	– 10904,2 шаршы метр
Пәтерлердің жалпы ауданы	– 9597,0 шаршы метр
Құрылыс көлемі	– 52924,1 текше метр
2017 жылғы ағымдағы бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны,	–1 723,414 млн. теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	–1 361,352 млн. теңге
жабдықтар	–102,981 млн. теңге
басқа шығындар	–259,080 млн. теңге
Пәтерлердің жалпы алаңының 1 шаршы метр құны	– 179 578 теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 8 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 2017 жылғы 24 наурыздағы №01-0527 шарттың тәртібіне сәйкес «ТриА-ПВ» ЖШС кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

Глущенко Л.И.

Эксперт

Самат К.М.

Главный специалист

Абишев Р.И.

Главный специалист

Щербакова М.А.

Главный специалист

Раимбекова Р.К.

Эксперт

Савичев Г.А.

Эксперт

Кайыртаев Б.Б.

Эксперт

Каменова Г.И.

Ведущий специалист по делопроизводству, архиву

Альгожин Т.А.

Начальник производственного отдела

Мусабекова Г.Т.

Эксперт

Ирмекпаев Т.Е.

Ведущий специалист

Круглова О.М.

Эксперт

Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Садчикова Е.М.

Эксперт