«Павлодар қаласындағы «Сары-Арқа» ықшамауданының 9-орамдағы 9 қабатты №3 тұрғын үй салу» 1 кезең. 9 қабатты екікіреберісті тұрғын үй (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)»

жұмыс жобасы бойынша

21.02.2018 ж. № 16-0038/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

«Павлодар» Әлеуметтік-кәсіпкерлік корпорациясы»
Ұлттық компаниясы» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

Қазақстандық жобалау-зерттеу институты
«КАЗАХСТАНПРОЕКТ» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар қаласындағы «Сары-Арқа» ықшамауданының 9-орамдағы 9 қабатты №3 тұрғын үй салу» 1 кезең. 9 қабатты екікіреберісті тұрғын үй (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» 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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 16-0038/18 от 21.02.2018 г.

по рабочему проекту

«Строительство 9-ти этажного жилого дома №3 в 9-ом квартале микрорайона «Сары-Арка» г. Павлодара» 1 этап.
9-ти этажный двухподъездный жилой дом
(без наружных инженерных сетей и благоустройства)»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Национальная компания
«Социально-предпринимательская корпорация «Павлодар»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт
«КАЗАХСТАНПРОЕКТ»,
город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство 9-ти этажного жилого дома №3 в 9-ом квартале микрорайона «Сары-Арка» г. Павлодара» 1 этап. 9-ти этажный двухподъездный жилой дом (без наружных инженерных сетей и благоустройства)»** 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 9-ти этажного жилого дома №3 в 9-ом квартале микрорайона «Сары-Арка» г. Павлодара» 1 этап. 9-ти этажный двухподъездный жилой дом (без наружных инженерных сетей и благоустройства)», разработан в 2017 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №01-2331 от 12 декабря 2017 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство 9-ти этажного жилого дома №3 в 9-ом квартале микрорайона «Сары-Арка» г. Павлодара» 1 этап. 9-ти этажный двухподъездный жилой дом (без наружных инженерных сетей и благоустройства)».

2 ЗАКАЗЧИК: АО «Национальная компания «Социально-предпринимательская корпорация «Павлодар».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ», государственная лицензия №14003241 от 24 февраля 2014 года (I категория), выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, город Павлодар.

ГИП - Мамонов А. В., приказ №48/1 от 28 августа 2017 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 03 августа 2017 года рабочего проекта «Строительство 9-ти этажного жилого дома №3 в 9-ом квартале микрорайона «Сары-Арка» г. Павлодара» 1 этап. 9-ти этажный двухподъездный жилой дом (без наружных инженерных сетей и благоустройства)», утвержденное Председателем Правления АО «Национальная компания «Социально-предпринимательская корпорация «Павлодар»;

постановление акимата города Павлодара №1079/30 от 15 сентября 2017 года «О предоставлении права временного землепользования на земельный участок АО «Национальная компания «Социально-предпринимательская корпорация «Павлодар»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0000503 от 31 августа 2017 года (кадастровый номер 14-218-018-1142), выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Павлодара»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0000581 от 20 октября 2017 года (кадастровый номер 14-218-018-1172), выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Павлодара»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ55VUA00031972 от 18 января 2018 года рабочего проекта «Строительство 9-ти этажного жилого дома №3 в 9-ом квартале микрорайона «Сары-Арка», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2017 году;

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ»

в 2017 году;

эскизный проект согласованный главным архитектором города Павлодара от 27 сентября 2017 года;

письмо АО «Национальная компания «Социально-предпринимательская корпорация «Павлодар» №1-19/2053 от 02 ноября 2017 года о том, что финансирование строительства жилого дома будет производиться за счет бюджетных и собственных средств заказчика;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятый для проектирования, согласованный Председателем Правления АО «Национальная компания «Социально-предпринимательская корпорация «Павлодар» от 07 февраля 2018 года.

Технические условия:

выданные ТОО «Павлодарские тепловые сети» №20-4636 от 28 сентября 2017 года на присоединение к системе централизованного теплоснабжения города Павлодара;

выданные ТОО «Павлодар - Водоканал» №749 от 29 сентября 2017 года на проектирование и подключение сетей водопровода и канализации;

выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» №467-17-ГПЭС от 13 марта 2017 года на присоединение к электрическим сетям;

выданные Павлодарской ОДТ - филиал АО «Казахтелеком» №5-69-17/Л от 29 сентября 2017 года на присоединение к сети FTTH проектируемого жилого дома №3.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

согласование рабочего проекта ТОО «Павлодарские тепловые сети» от 06 ноября 2017 года;

согласование ГУ «Отдел строительства города Павлодара»;

согласование ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 028-08-17-3-ПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 2. 028-08-17-3-П. Паспорт проекта.
Том 3. 028-08-17-3-ПОС. Проект организации строительства.
Том 4. 028-08-17-3-СМ. Сметная документация.
Том 5. 028-08-17-3-ОВОС. Охрана окружающей среды.
Альбом 1. 028-08-17-3-ГП 001. Генеральный план.
Альбом 2.
028-08-17-3-АС 001. Архитектурно-строительные решения ниже отм. 0.000.
028-08-17-3-АС 002. Архитектурно-строительные решения выше отм. 0.000
Альбом 3. 028-08-17-3-ИЗИ. Изделия заводского изготовления.
Альбом 4. Инженерное оборудование.
028-08-17-3-ИО-ОВ. Отопление и вентиляция.
028-08-17-3-ИО-ВК. Водопровод и канализация.
028-08-17-3-ИО-ЭМ. Электрооборудование и освещение.
028-08-17-3-ИО-СС 001. Системы связи. Телефонизация.
028-0817-3-ИО-СС 002. Системы связи. Домофон.
028-0817-3-ИО-АК. Диспетчеризация лифтов.

Прилагаемые

028-08-17-3-ГД. Технический отчет на инженерно-геодезические изыскания.
028-08-17-3-ГЛ. Техническое заключение на инженерно-геологические изыскания.
028-08-17-3-ТП. Тепловой пункт.

028-08-17-3-УУТЭ. Узел учета тепловой энергии.
028-08-17-3-УУТЭК. Узлы учета тепловой энергии квартирные.
028-08-17-3-ЭП. Энергетический паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство жилого дома для обеспечения жильем широких слоев населения.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок строительства расположен в девятом квартале микрорайона «Сары-Арка» города Павлодара Павлодарской области.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

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 кг/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кг/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства произведены

ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в августе-сентябре 2017 года.

В геоморфологическом отношении проектируемая территория приурочена к поверхности второй надпойменной террасы р. Иртыш. Рельеф площадки ровный, спланированный, частично заасфальтированный. Абсолютные отметки поверхности рельефа составляют 126,5-126,7 м.

В геологическом строении площадки в пределах разведанной глубины (20,0 м) принимают участие отложения четырех генетических комплексов:

современные отложения - насыпной грунт, представлены супесью со строительным мусором и супесью слабогумусированной. Вскрытая мощность отложений составляет 1,0-1,7 м, в связи с наличием подземных коммуникаций, а также погребенных погребов и фундаментов гаражей, мощность слоя может достигать 3,0 м;

эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возрастов - представлены супесью коричневой с прослойками песка от твердой, до текучей консистенции. Слой вскрыт на глубине 1,0-1,7 м, мощность составляет 5,3-6,4 м;

аллювиальные отложения второй надпойменной террасы р.Иртыш современного возраста - представлены песком мелким, плотным. Отложения вскрыты на глубине 6,3-7,8 м, вскрытая мощность слоя составляет 11,0-12,4 м;

неогеновые отложения павлодарской свиты - представлены песками крупными, плотными. Отложения вскрыты на глубине 18,7-19,0 м, вскрытая мощность слоя ограничена глубиной скважин и составляет 1,0-1,3 м.

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуется наличием одного водоносного горизонта. Водовмещающими породами являются: супеси и пески мелкие четвертичного возраста; пески крупные неогеновых отложений. Уровень грунтовых вод на август 2017 года зафиксирован на глубине 4,8-5,0 м (абсолютная отметка 121,7 м). Вскрытая мощность водоносного горизонта составляет 15,0-15,2 м и ограничена глубиной скважин. Питание подземных вод осуществляется за счет атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций.

По результатам химического анализа вода слабосолоноватая с минерализацией 1,5 г/л. По содержанию водорастворимых сульфатов вода слабоагрессивная к бетонам марки W4 на портландцементе. По содержанию хлоридов вода неагрессивная к арматуре железобетонных изделий при постоянном погружении и при периодическом смачивании слабоагрессивная. Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

С учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида грунтов на исследованной территории было выделено четыре инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1 - Насыпной грунт - техногенно-перемещенный, переотложенный грунт, представлен супесью с щебнем и со строительным мусором. Мощность слоя составляет 1,0-1,7 м. В лаборатории не изучался.

ИГЭ-3 - Супесь коричневая от твердой до текучей. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 1,89 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 23,7МПа, угол внутреннего трения - 33º, удельное сцепление - 10 кПа.

ИГЭ-4 - Песок коричневый, мелкий, плотный, водонасыщенный. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 2,04 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 34МПа, угол внутреннего трения - 34º, удельное сцепление - 3 кПа.

ИГЭ-5 - Песок коричневый, крупный, плотный, водонасыщенный. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 2,11 г/см^3, модуль деформации при

естественной влажности - 45МПа, угол внутреннего трения - 42º, удельное сцепление - 1,5 кПа.

Коррозионные свойства грунтов изучались в интервале глубин 0,5-2,5 м. По результатам анализов водных вытяжек грунты по степени агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции обладают слабоагрессивной степенью воздействия. К свинцовой оболочке кабеля грунты обладают высокой коррозионной агрессивностью, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

Нормативная глубина сезонного промерзания - 2,6 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект выполнен на основании задания на проектирование, топографической съемки участка, выполненной ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2017 году и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Генеральный план выполнен в соответствии с требуемой ориентацией помещений. Проектируемое здание расположено на отведенном участке, площадью 0,30 га.

На отведенном под застройку участке размещен жилой 9 этажный 2 подъездный жилой дом. Отметка 0.000 проектируемого жилого дома назначена с учетом вертикальной планировки, соответствует абсолютной отметке 127,96 м.

Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода, исходя из условий рельефа участка. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей с привязкой к существующим объектам и дорогам сечением через 0,1 м.

Общий уклон по отведенному участку для строительства позволяет выполнить отвод атмосферных осадков с проектируемой территории. Понижение рельефа с юга на север.

Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

Проектом предусмотрена подготовка территории строительства и включает в себя следующие работы: земляные работы, демонтаж существующего покрытия из асфальтобетона и брусчатки, демонтаж малых архитектурных форм. Брусчатка и малые архитектурные формы транспортируются на площадку для складирования строительных материалов для дальнейшего монтажа при благоустройстве территории.

Благоустройство территории и наружные инженерные сети разработаны отдельным проектом.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Площадь участка под строительство жилого дома	$м^2$	1322,0
2	Площадь участка для строительства внешних инженерных сетей	$м^2$	1678,0
3	Площадь застройки	$м^2$	931,94
4	Свободная от застройки территория	$м^2$	2068,06

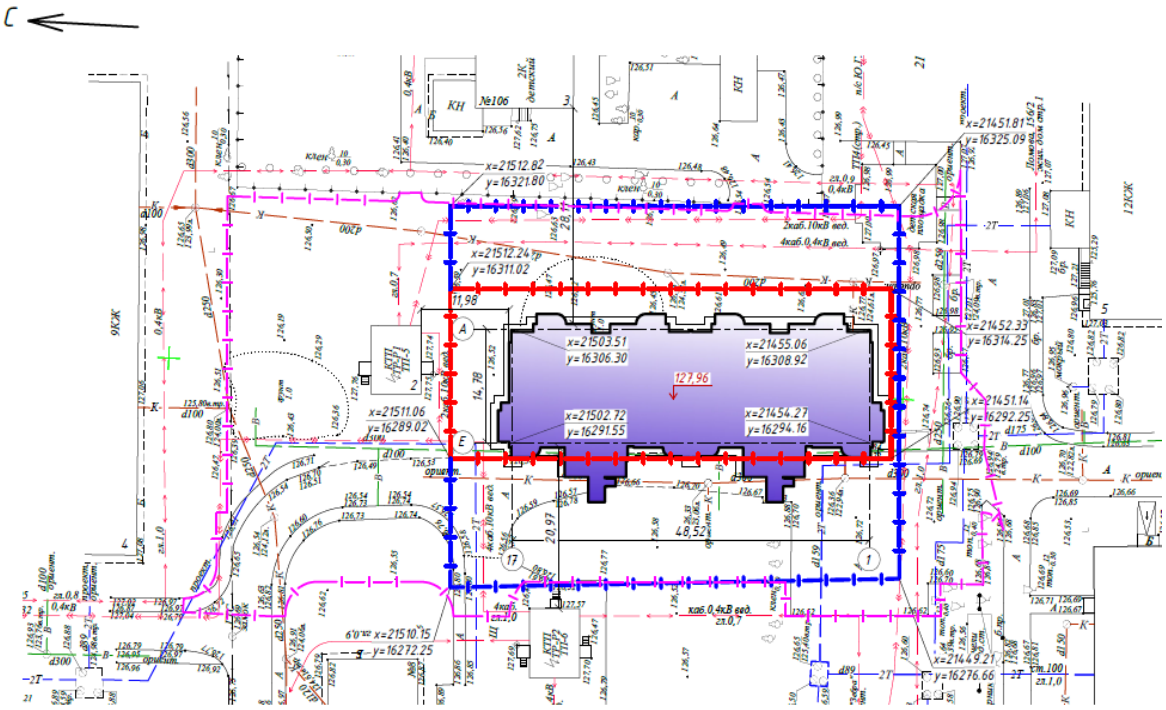

Рисунок 2. Генеральный план.

6.2.2 Технологические решения

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

Проектом предусмотрено устройство почтовых ящиков на первых этажах каждого подъезда обеспечивающие 100% охват жилых квартир.

Для удобства жителей предусмотрен вертикальный транспорт лифт - грузопассажирский грузоподъемностью 630 кг, скорость движения кабины 1,0 м/с обеспечивающий транспортировку людей на площадку каждого этажа (9 остановок).

Согласно требований по доступности маломобильных групп населения, при входной группе каждого подъезда предусмотрен подъемник ПТУ-001 со стационарным ограждением обеспечивающий подъем маломобильных инвалидов с уровня земли до площадки первого этажа. Подъемник для безопасной эксплуатации оборудован дистанционным отключением питания и пультом управления.

Здание оборудовано мусоропроводом, расположенным в лестничной клетке с приемными клапанами на каждом этаже, кроме первого этажа, мусоросборная камера расположена на первом этаже.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Проектируемый 9 этажный 2 подъездный жилой дом имеет размеры в осях 48,52х14,78 м, каждая блок-секция имеет размеры в осях 14,78х24,26 м. Высота помещения - 2,7 м от уровня пола до низа конструкции перекрытия, высота чердачного помещения - 1,80 м; высота техподполья - 2,20 м.

Категория жилья по комфортности - III.

Блок-секция запроектирована с размещением двух двухкомнатных, однокомнатной и трехкомнатной квартирами на каждом этаже. В квартирах предусмотрено размещение

жилых комнат, подсобных помещений (кухонь, ванных комнат, туалетов), а также лоджий или балкона.

Техподполье предназначено для разводки коммуникаций и размещения технических помещений.

Связь между этажами осуществляется по внутренней лестнице первого типа, имеющей выход на улицу через двойной тамбур.

Доступ в техподполье осуществляется через обособленные спуски.

Доступ на кровлю осуществляется с основной лестницы.

Доступ маломобильных групп населения на инвалидных колясках обеспечен подъемниками.

Наружная отделка

Стены дома, входных тамбуров - силикатный лицевой кирпич с расшивкой швов с последующей окраской силикатной краской по подготовленной поверхности.

Цоколь, крыльца, спуски в техподполье - облицовка декоративной плиткой под естественный камень «Шагрень» на клее из сухих смесей.

Окна - металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99, подоконные доски из ПВХ профиля. Откосы оконных проемов выполнены из гипсокартона с последующей окраской водоэмульсионной краской по предварительно выровненной поверхности сухими смесями. На окнах предусмотрены защитные устройства от случайного выпадения людей.

Двери - металлические по ГОСТ 24698-81, деревянные по ГОСТ 6629-88, металлопластиковые по ГОСТ 30674-99. Откосы дверных проемов во внутренних стенах оштукатурены цементно-песчаным раствором с последующей окраской водоэмульсионной краской по предварительно выровненной поверхности сухими смесями.

Кровля - мягкая, рулонная. Водосток - внутренний организованный через водоприемные воронки.

Внутренняя отделка

Потолки - шпатлевка сухими смесями, водоэмульсионная окраска, известковая побелка.

Стены - простая штукатурка, шпатлевка сухими смесями, водоэмульсионная окраска, глазурованная плитка, известковая побелка.

Полы - ламинат, плинтус ПВХ, керамическая плитка с нескользящей поверхностью, бетонные из бетона класса В15.

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Этажность здания	этаж	9
2	Площадь застройки	$м^2$	931,94
3	Общая площадь здания	$м^2$	5766,14
4	Общая площадь квартир	$м^2$	4580,83
5	Строительный объем здания	$м^3$	22798,6
6	Площадь балконов и лоджий	$м^2$	703,38
7	Количество квартир, в том числе:	шт.	72
	1-комнатных	шт.	18
	2-комнатных	шт.	36
	3-комнатных	шт.	18

6.2.4 Конструктивные решения

Технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема - бескаркасная с несущими стенами.

Фундаменты - монолитная железобетонная фундаментная плита из бетона класса В25, армирована арматурными стержнями класса А-III ГОСТ 5781-82. Под фундаментную плиту выполнена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, бетонная подготовка уложена по щебеночному основанию толщиной 500 мм. Основанием под фундаменты служит супесь твердая со следующими физико-механическими характеристики: плотность - 1,89 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 237 кгс/см^2, угол внутреннего трения - 33º, удельное сцепление - 0,10 кгс/см^2.

Стены подвала - блоки бетонные по ГОСТ 13579-78. Монолитные заделки между блоками выполнены из бетона класса В7,5.

Перегородки в подвале - камни бетонные КПР-ПР-ПС-19-75-F50-1400 ГОСТ 6133-99 на растворе М50.

Наружные стены жилого дома представляют собой трехслойную конструкцию:

несущий внутренний слой из силикатного кирпича толщиной 380 мм марки СУРПо-М125/F35/1,8 ГОСТ 379-2015 (для 1-4 этажей); СУРПо-М100/F35/1,8 ГОСТ 379-2015 (для 5-9, чердачного этажей);

внутренний слой теплоизоляции из плитного пенополистирола марки ППС25 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 140 мм;

наружный защитно-декоративный слой из отборного силикатного кирпича марки СУРПо-М100/F35/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм с расшивкой швов.

Внутренние стены - выполнены из силикатного кирпича марки СУРПо-М125/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 в уровне 1-4 этажей (1-3 этаж толщиной 510 мм; 4 этаж толщиной 380 мм); марки СУРПо-М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 380 мм - с 5 по 9 этажи и чердак; стенки тамбуров перед входами в квартиры - выполнены из силикатного кирпича марки СУРПо-М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 250 мм.

Внутриквартирные перегородки - выполнены из силикатного кирпича марки СУРПо-М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 90 мм на цементно-песчаном растворе М50.

Межквартирные перегородки - кирпич силикатный марки СУРПо-М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 90 мм в два ряда с воздушным зазором 40 мм на растворе М50. Перегородки армированы сетками Вр-I через 3 ряда кладки, поперечная арматура Вр-I шаг 500 мм. Перегородки установлены по слою цементного раствора М50 толщиной 20 мм по детали 1 серии 2.230-1, выпуск 5. Крепление перегородок к стенам по детали 14 серии 2.230-1, выпуск 5.

Вентиляционные шахты - выполнены из полнотелого керамического кирпича марки КОРП 1НФ/75/2,0/25/ГОСТ 530-2007 на растворе М 100.

В уровне плит перекрытий над вторым, над четвертым, над шестым, над восьмым этажами на отметках плюс 5,990 м, плюс 11,990 м, плюс 17,990 м, плюс 23,990 м соответственно, по периметру наружных стен в уровне плит перекрытия выполнены сборные железобетонные балки-пояса из керамзитобетона класса В15 высотой 200 мм с заполнением полостей балок минплитой ПЖ-120(НГ) по ГОСТ 9573-2012.

Непрерывно по длине всех наружных и внутренних стен под плитами перекрытий над пятым и над девятым этажами на отметке плюс 14,700 м и на отметке плюс 26,700 м выполнен арматурный пояс из бетона класса В15, армированный стержнями из арматуры класса А-III ГОСТ 5781-82, из сеток Вр-I ГОСТ 6727-80.

Элементы лестниц:

площадки из сборных многопустотных железобетонных панелей перекрытия;

косоуры из металлических прокатных профилей;

ступени - сборные железобетонные.

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

Перекрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 выпуск 60, 63, по серии 1.241-1 выпуск 27.

Отмостка - бетонная из бетона класса В15, толщиной 100 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм, шириной 700 мм.

Защита строительных конструкций

Горизонтальная гидроизоляция выполнена на отметке минус 0,340 из двух слоев гидроизола на битумной мастике. На отметке минус 2,520 уложен цементный раствор состава 1:2. Вертикальная гидроизоляция - окраска горячим битумом за 2 раза.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполнена в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004, грунтовка ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и два слоя эмали ПФ-115 по ГОСТ 926-82.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вениляция

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №20-4636 от 28 сентября 2017 года, выданных ТОО «Павлодарские тепловые сети» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Рабочий проект разработан на расчетную температуру наружного воздуха минус 37°С.

Источник теплоснабжения - наружные тепловые сети с параметрами теплоносителя 130-70°С. В каждой блок-секции установлены автоматизированные тепловые узлы (№1, №2) с индивидуальным приготовлением горячей воды. Предусмотрена установка поквартирных узлов учета тепловой энергии.

Схема системы отопления принята горизонтальной однотрубной с параметрами теплоносителя 95-70°С.

Опорожнение поквартирной системы отопления осуществляется по дренажному стояку Т69 при открытии шарового вентиля. Сброс воды выполняется в раковину, расположенную в помещении теплового узла.

Проектом предусмотрена самостоятельная система отопления лестничных клеток с помощью алюминиевых секционных радиаторов и регистров.

Магистральные трубопроводы проложены под потолком подвала с уклоном 3‰ в сторону теплового узла. Магистральные трубопроводы проложены по полу квартиры жилого дома с уклоном 2‰ в сторону опорожнения системы. В проекте использованы стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Регулирующая арматура на радиаторах - радиаторный клапан «Danfoss».

В качестве запорной арматуры на стояках установлены клапаны запорные проходные и краны шаровые проходные.

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

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Подающая магистраль, проходящая по подвалу, изолируется трубной изоляцией K-FLEX ST, толщина изоляции 13 мм. Перед изоляцией трубы покрываются краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021. Неизолированные трубопроводы и регистры окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Проектом предусмотрено устройство вытяжной вентиляции с первого по седьмой этажи с естественным побуждением через кухни и санузлы. Для вытяжки из санузлов и кухонь с естественной вентиляцией устанавливаются пластмассовые решетки с сеткой тип 1515Р.

На восьмом и девятом этажах вентиляция из санузлов и кухонь - с механическим побуждением с использованием вытяжных вентиляторов «POLO-4».

Вентиляция из помещений тепловых узлов, электрощитовой и машинного отделения лифта осуществляется естественным путем.

Для вентиляции жилого дома применяются вентиляционные каналы. В пределах чердака вентиляционные каналы утепляются. Все вентиляционные каналы выведены выше кровли здания на 0,7 м.

Водоснабжение и канализация

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №749 от 29 сентября 2017 года, выданных ТОО «Павлодар - Водоканал» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

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

Водоснабжение жилого дома предусматривается от проектируемой водопроводной сети.

Существующий напор в точке подключения - 1,5 кгс/см².

Требуемый напор - 3,7 кгс/см².

Располагаемый напор в точке подключения недостаточен для хозяйственно-питьевых нужд, в связи с чем запроектирована повысительная насосная установка Grundfos HYDRO MULTI-E 3 CMES-04 (2 рабочих, 1 резервный). Установка расположена в помещении водомерного узла блок-секции в осях 1-9.

Для общего учета воды на вводе установлен водомерный узел №1 с водосчетчиком Cyble диаметром 50 мм допущенным к эксплуатации в качестве коммерческого, в соответствии с законодательством Республики Казахстан. А также в тепловом пункте для учета горячей воды установлен водомерный узел №2 с водосчетчиком Cyble диаметром 32 мм с радиомодулем и водомерный узел №3 с водосчетчиком Cyble диаметром 25 мм с радиомодулем.

Для поквартирного учета расхода холодной и горячей воды запроектирована установка водомеров с водосчетчиком диаметром 15 мм, марки Unimag Cyble на кухне и в санузлах.

Горячее водоснабжение запроектировано от водоподогревателя, установленного в тепловом узле в каждой блок-секции.

Системы хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и циркуляции, расположенные в техподполье, а также стояки смонтированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 с соединением на резьбе с обязательной торцовкой муфт.

Стояки и магистральные сети холодного, горячего водоснабжения и циркуляции выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Подводки к сантехническим приборам выполнены из полипропиленовых труб и соединительных деталей по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Стальные трубы систем холодного, горячего водоснабжения и циркуляции окрашиваются за 2 раза эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

Трубопроводы систем холодного, горячего водоснабжения и циркуляции, прокладываемые по техподполью, изолированы гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука. Толщина изоляции - 13 мм.

Сброс сточных вод от жилого дома запроектирован в проектируемую сеть канализации. Система хозяйственно-бытовой канализации, проходящая по техподполью смонтирована из чугунных канализационных труб с раструбом и фасонных частей по ГОСТ 6942-98.

Стояки и подводки к приборам смонтированы из пластиковых канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 22689-2014.

Вытяжная часть канализационных вентиляционных стояков выведена выше обреза сборной вентиляционной шахты на 0,1 м.

Трубопроводы системы К1 и К2 проходящие по чердаку изолируются гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука. Толщина изоляции - 13 мм.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается внутренним водостоком.

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

Электротехнические решения

Электрооборудование и освещение

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №467-17-ГПЭС от 13 марта 2017 года, выданных АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Напряжение электросети - 380/220В.

Расчетная нагрузка ввод №1 - 103,7 кВт.

Расчетная нагрузка ввод №2 -106,6 кВт.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома, согласно ПУЭ, относятся к I и II категории.

Электроприемники противопожарных устройств и лифтов по надежности электроснабжения относятся к потребителям I категории.

Электроснабжение дома осуществляется от вводно-распределительного устройства ВРУ, состоящей из: вводной - ВРУ1-13-20 и распределительной панели ВРУ1-50-01.

ВРУ установлена в электрощитовой в блок-секции в осях 9-17. К ВРУ от трансформаторной подстанции подводится питание двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями на напряжение 380/220В.

Для бесперебойного питания потребителей I категории предусмотрено устройство АВР типа Я8302-3864УХЛ4 и распределительного шкафа типа ПР8503-1004 УХЛЗА со счетчиком электрической энергии.

Во ВРУ предусмотрен учет электрической энергии общедомовых потребителей. Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с РДС РК 4.04-11-2003.

Питающие сети

Питание квартир осуществляется от этажных распределительных щитков типа ЩЭ-4-1 36 УХЛ3 IP3.

В щитках размещены однофазные приборы учета электрической энергии АСКУЭ NP71E.1-10-1 80A PLC - 4 шт., вводные автоматические выключатели ВА47-29 2р «С» 40А - 4 шт., автоматические выключатели распределения ВА47-29 1р «В» 16А - 4 шт., выключатели дифференциального тока АВДТ-32 Iн=16А Iузо-30мА - 8 шт., выключатели дифференциального тока АВДТ-32 Iн=32А Iузо-30мА - 4 шт.

К установке приняты розетки 2К+3 с защитной шторкой, безопасные для детей. Высота установки принята: розетки - 0,3 м от пола, в кухнях - 0,9 м; выключатели - 0,8 м от пола.

В квартирах жилого дома предусматриваются однофазные групповые линии:

группа 1 на ток 16А сечением 2,5 мм^2 для питания розеточных групп;

группа 2 на ток 16А сечением 1,5 мм^2 для питания общего освещения;

группа 3 на ток 32А сечением 4 мм^2 для питания розетки кухонной плиты.

На кухнях, в санузлах двух последних этажей под потолком установлены розетки для питания вентиляторов.

Групповые сети в квартирах выполнены трехпроводными (фазный, нулевой рабочий, нулевой защитный «PE» проводники) кабелем ВВГнг-LS-0,66кВ, прокладываемым скрыто по стенам под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий.

В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой на высоте 1,5 м от чистого пола.

Питающие и групповые линии общедомовых сетей по подвалу и по чердаку выполнены проводом ВВГнг-LS-0,66кВ в ПВХ трубах открыто на скобах.

Нормы освещенности приняты в соответствии с действующими нормами проектирования естественного и искусственного освещения СН РК 2.04-05-2011.

Управление освещением осуществляется автоматически от фоторелейного устройства, что обеспечивает его работу в темное время суток. Фотодатчик монтируется с внутренней стороны наружной рамы окна лестничной клетки второго этажа таким образом, чтобы на фотосопротивление не падали прямые солнечные лучи или световой поток от посторонних источников света.

Сеть наружного освещения выполнена проводом ВВГнг-LS-0,66кВ по подвалу - открыто, в стояках и снаружи по стене - скрыто в штрабе.

Кроме того, предусмотрена возможность местного (ручного) управления рабочим освещением с помощью установленных выключателей на этажах.

От панели домоуправления ВРУ запитаны и управляются светильники наружного освещения РКУ-125 с ртутными лампами, установленные на кронштейнах на стене дома между вторым и третьим этажами в осях 1-9, 9-17.

Силовая сеть

Силовое электрооборудование дома представлено лифтами.

Питание лифтов осуществляется от ПР8503-1004 УХЛ3А. Перед ШУ лифта установлен автомат АП50Б-3МТ для снятия напряжения со всей лифтовой установки.

Силовая сеть выполнена проводом ПВ1 в ПВХ трубах открыто по потолку подвала, в стальной трубе - в шахте лифта открыто на скобах.

Меры электробезопасности

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, (каркасы щитов, стальные трубы электропроводки и т.п.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым и защитным проводом сети.

Металлические корпуса ванн подлежат занулению. Для зануления ванн проектом предусмотрена прокладка медного провода марки ПВ-1 сечением 6 мм², который прокладывается в подготовке пола в ПВХ трубе диаметром 25 мм от этажного щитка, в щитке подключается к шине заземления.

На вводе в здание предусмотрено повторное заземление нулевого провода с сопротивлением растекания тока не более 10 Ом.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям, их предусмотрено заземлить на вводе в здание путем присоединения к металлической арматуре фундаментов.

Молниезащита

Молниезащита здания выполнена в виде молниеприемной сетки, которая выполнена из круглой стали диаметром 8 мм. Молниеприемная сетка укладывается на кровле, шаг ячейки 9х9 м. От молниеприемной сетки до наружного контура заземления прокладываются токоотводы, выполненные из полосовой стали сечением 25х4 мм. Токоотводы прокладываются по наружным сетям здания. Расстояние между токоотводами допускается не более 25 мм.

Системы связи и сигнализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №5-69-17/Л от 29 сентября 2017 года, выданных Павлодарской ОДТ - филиал АО «Казахтелеком», и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Телефонизация

Проектом предусмотрено устройство системы телефонизации. Предусмотрена установка абонентских оптических розеток с разъемами SC/APC (зеленого цвета) в каждой квартире проектируемого жилого дома.

Прокладка двухволоконного оптического кабеля КС-FTTH-П-(2) от шкафа распределения оптики ШРПО-12 и коробки распределительной КРЭ-16-1 до абонентских розеток выполнена:

между этажами в трубе диаметром 32 мм;

по этажам в кабельном канале 25х16 мм.

Двухволоконный оптический кабель КС-ОКГОнг-2 проложен:

с техподполья до первого этажа к коробке распределительной КРЭ-16-1 со сплиттером 1/8;

с техподполья до третьего этажа к шкафу ШРПО-12 со сплиттером 1/32.

Шестнадцативолоконный оптический кабель КС-ОКГОнг-16 с проложен с третьего этажа до седьмого этажа к коробке распределительной КРЭ-16-1.

Оптический сплиттер 1/4 в количестве 1 шт. установлен в ОРШ.

Горизонтальный трубопровод проложен по подвалу в виде закладных пластмассовых труб серого цвета диаметром 40 мм с установкой разветвительных коробок протяжных.

Прокладка вертикального межэтажного трубопровода выполнена от подвального помещения до верхнего этажа в виде закладных пластмассовых труб серого цвета диаметром 32 мм с установкой разветвительных коробок протяжных.

Домофон

Проектом предусмотрено оснащение подъездов жилого дома домофонным оборудованием. Система построена на базе оборудования VIZIT и включает в себя:

блок управления домофона БУД-302К;

блок вызова домофона БВД-313R;

устройство квартирное переговорное УКП-7м;

кнопка выхода EXIT 300M;

замок электромагнитный VIZIT ML400.

Блоки вызова домофона установлены на входе в подъезд. Кнопки выхода установлены с другой стороны. Дверь удерживается электромагнитным замком.

В каждой квартире дома установлены устройства переговорные.

Блок управления домофона установлен в щит VIZIT-MB1 на лестничной клетке на отметке 0.000.

На каждом этаже установлены коробки коммутационные КРТП-10.

Прокладка магистральных линий связи осуществлена кабелем КСПВ 10х0,5 мм^2 в кабельном канале 40х25 мм на отметке 0.000, а между этажами - в трубе.

Прокладка кабельных линий связи от коммутационных до устройств квартирных переговорных осуществлена кабелем КСПВ 2х0,5 мм^2 в кабельном канале 10х20 мм.

Электропитание системы

Питание системы осуществлено от сети переменного тока 220В, 50Гц. Электроснабжение осуществлено от ШР жилого дома на отметке 0.000 кабелем ВВГнг-3х1,5 мм^2, проложенным в отдельном кабельном канале.

Диспетчеризация лифтов

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

Проектом предусмотрено устройство диспетчеризации лифтов на базе системы диспетчеризации и диагностики лифтов «Обь», которая включает в себя комплекс оборудования, материалов и линий связи для обеспечения контроля и передачи информации от лифтов.

Система диспетчеризации и диагностики лифтов «Обь» обеспечивает работу по двухпроводной воздушной линии связи или кабелю и предусматривает объединение лифтов в группы по 31 лифту. Данные группы образуют локальные шины и подключены отдельной парой проводов к контроллеру локальной шины (КЛШ) в диспетчерском пункте, расположенного во втором подъезде жилого дома №11.

Автоматизированный индивидуальный тепловой пункт (АИТП)

Технические решения по автоматизации теплового пункта основаны на функциональных возможностях двухконтурного контроллера EQJW 145 в сочетании с комплектом датчиков температуры EGT и регулирующей аппаратурой.

Узел учета тепловой энергии

Узел коммерческого учета тепловой энергии установлен на вводе в здание и охватывает общую тепловую нагрузку в течение отопительного сезона и подогрев воды в летний период.

Состав приборов узла учета тепловой энергии:

тепловычислитель ТВ-7;

преобразователи расхода марки РС-50-72 (Ду50 мм);

термопреобразователи сопротивления КТПТР-03 Pt500.

Квартирный учет тепла осуществляется тепловым счетчиком Multical 302 с датчиком расхода Ду20 мм и термопреобразователями сопротивления Pt500.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные разрывы между существующими и проектируемыми зданиями

соответствуют требованиям 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.

Противопожарные мероприятия обеспечиваются:

устройство подъездов и проездов с твердым покрытием, обеспечивающих возможность подъезда пожарной техники, свободной эвакуации людей и транспорта;

установка пожарного щита с необходимым пожарным инвентарем и ящиком с песком.

Объект расположен в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство 9-ти этажного жилого дома №3 в 9-ом квартале микрорайона «Сары-Арка» г. Павлодара». 1 этап. 9-ти этажный двухподъездный жилой дом (без наружных инженерных сетей и благоустройства)», выполнена ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ».

По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду намечаемая хозяйственная деятельность относится к 4 категории, согласно статьи 40 Экологического кодекса РК.

Воздействие на атмосферный воздух

На период строительства источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут: земляные работы; строительная техника; лакокрасочные работы; сварочные работы; шлифовальный станок; обмазка битумом; фреза столярная; газовый резак; паяльные работы; перевозка грунта самосвалами; сварка полиэтиленовых труб.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительстве, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов. Пылегазоулавливающее оборудование отсутствует.

Нормативы предельно допустимых выбросов на период строительно-монтажных работ обоснованы на уровне расчетных значений и приведены в таблице 3.

Таблица №3

Производство цех, участок		Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год достижения ПДВ
			Период СМР		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	
1		2	3	4	5	6	7
Неорганизованные источники							
Площадка строительства		6001					
0123	Железо (II, III) оксиды		0,0923	0,02795	0,0923	0,02795	Период СМР
0143	Марганец и его соединения		0,0071	0,001434	0,0071	0,001434	Период СМР
0168	Олово оксид		0,00032	0,00001008	0,00032	0,00001008	Период СМР

Продолжение таблицы №3

1		2	3	4	5	6	7
0184	Свинец и его неорганические соединения		0,00083	0,0000301	0,00083	0,0000301	Период СМР
0190	диСурьма триоксид		0,000001	0,000000004	0,000001	0,000000004	Период СМР
0203	Хром		0,0007	0,00002	0,0007	0,00002	Период СМР
0301	Азота (IV) диоксид		0,0488	0,01431	0,0488	0,01431	Период СМР
0304	Азот (II) оксид		0,0076	0,002332	0,0076	0,002332	Период СМР
0337	Углерод оксид		0,0545	0,01262	0,0545	0,01262	Период СМР
0342	Фтористые газообразные соединения		0,0025	0,000153	0,0025	0,000153	Период СМР
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0,012	0,000474	0,012	0,000474	Период СМР
0616	Диметилбензол		0,7451	0,1399	0,7451	0,1399	Период СМР
0621	Метилбензол		0,4923	0,0566	0,4923	0,0566	Период СМР
0827	Хлорэтилен		0,00005	0,00003	0,00005	0,00003	Период СМР
1042	Бутан-1-ол		0,0045	0,00002	0,0045	0,00002	Период СМР
1061	Этанол		0,003	0,00001	0,003	0,00001	Период СМР
1119	2-Этоксиэтанол		0,045	0,00091	0,045	0,00091	Период СМР
1210	Бутилацетат		0,0939	0,01091	0,0939	0,01091	Период СМР
1401	Пропан-2-он		0,2771	0,02941	0,2771	0,02941	Период СМР
2704	Бензин		0,2778	0,2162	0,2778	0,2162	Период СМР
2732	Керосин		0,2778	0,8105	0,2778	0,8105	Период СМР
2752	Уайт-спирит		0,4408	0,1078	0,4408	0,1078	Период СМР
2754	Углеводороды предельные С12-19		0,0139	0,0004	0,0139	0,0004	Период СМР
2902	Взвешенные частицы		0,0052	0,0092	0,0052	0,0092	Период СМР

Окончание таблицы №3

1		2	3	4	5	6	7
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,0317	0,248704	0,0317	0,248704	Период СМР
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		0,0027	0,0093	0,0027	0,0093	Период СМР
2930	Пыль абразивная		0,0032	0,0056	0,0032	0,0056	Период СМР
2936	Пыль древесная		0,076	0,0233	0,076	0,0233	Период СМР
Итого по неорганизованным источникам:			3,016701	1,728127184	3,016701	1,728127184	
Всего по предприятию:			3,016701	1,728127184	3,016701	1,728127184	

Анализ результатов расчета рассеивания

Математическое моделирование загрязняющих веществ выполнено на программном комплексе «Эра» версия 2.0, по всем загрязняющим веществам и их группам суммаций, с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха по г. Павлодар.

На период строительства расчет рассеивания проводился на ближайшей жилой зоне. Расстояние от строительной площадки до жилой зоны 30 метров.

Расчетные значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ приведены в таблице 4.

Таблица №4

Код	Наименование	Концентрация на жилой зоне, доля ПДК с учетом фона (без фона)
0304	Азот (IV) диоксид	0,83679(0,80659)
0337	Углерод оксид	0,80292(0,38993)
0616	Диметилбензол	0,92148
1210	Бутилацетат	0,69677
2752	Уайт-спирит	0,696
2936	Пыль древесная	0,79976
Группа суммаций Азота (IV) диоксид и Сера диоксид		0,98727(0,95351)
Группа суммаций Углерод оксид и Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,543

По остальным веществам значение приземных концентраций менее 0,5 ПДК.

Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Поверхностные и подземные воды

На период строительства водоснабжение привозное. На участке предусматривается установка биотуалетов.

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение с помощью городских централизованных сетей.

Водоохранные зоны и полосы на площадке строительства отсутствуют. Предупреждение загрязнения подземных вод и поверхностного стока в процессе строительства и хозяйственной деятельности объекта достигается за счет следующих мероприятий: исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта; заправка дорожных и транспортных машин топливом и смазочными материалами производиться на специализированных предприятиях; хранение стройматериалов на гидроизолированных поверхностях; сбор отходов в герметичные контейнера; своевременная уборка территории от мусора.

Воздействие на водные ресурсы при соблюдении проектных решений оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Перед строительством жилого дома плодородный слой почвы будет снят и соскладирован в бурты. После окончания строительства оставшийся грунт, а также плодородный слой почвы будут использованы при благоустройстве территории.

Отходы подлежат сбору в герметичные контейнера и временному хранению (не более 6 месяцев) в специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов.

Вывоз отходов предусматривается на специализированные предприятие для размещения или утилизации, в соответствии с природоохранными требованиями.

Контроль за исполнением мероприятий по управлению отходами и иных требований обеспечивающих экологическую безопасность, осуществляется ответственным лицом.

На период строительства образуются отходы производства и потребления.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительно-монтажных работ, приведены в таблице 5.

Таблица №5

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	359,87125	-	359,87125
в т.ч. отходов производства	353,01125	-	353,01125
отходов потребления	6,86	-	6,86
Янтарный уровень опасности			
Загрязненные упаковочные материалы (AD070)	0,0482	-	0,0482
Промасленная ветошь (AD060)	0,09525	-	0,09525
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	6,86	-	6,86
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0205	-	0,0205
Строительные отходы (GG170)	352,72	-	352,72
Остатки упаковочных материалов (GI014)	0,0273	-	0,0273
Лом черных металлов (GA080+GA090.)	0,1	-	0,1
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

На период эксплуатации образуются следующие отходы потребления: смет с твердых покрытий, твердые бытовые отходы, лампы светодиодные отработанные.

Отходы подлежат раздельному сбору и временному хранению в специально оборудованных местах, с последующим вывозом на специализированные предприятия для размещения или утилизации, в соответствии с природоохранными требованиями.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе эксплуатации, приведены в таблице 6.

Таблица №6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	77,256	-	77,256
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	77,256	-	77,256
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Смет с твердых покрытий (GO060)	0,93	-	0,93
Твердые бытовые отходы (GO060)	76,32	-	76,32
Лампы светодиодные отработанные (GC020)	0,006	-	0,006
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Растительный и животный мир

Проектируемый объект размещается на освоенной городской территории. На территории сформировался определенный комплекс растений и животных, приспособленный к современным условиям. В связи с тем, что территория освоена ранее, дополнительного влияния проектируемого объекта на растительный и животный мир не будет.

Социально-экономическая среда

Реализация проекта направлена на обеспечение жильем населения, в связи с чем имеет положительное социально-экономическое значение. Материалы оценки воздействия на окружающую среду представлены на рассмотрение общественности, протокол слушаний от 24 октября 2017 года. Реализация проекта одобрена без предложений.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В зоне влияния объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, курорты, зоны отдыха, ценные природные комплексы. Основными причинами возникновения аварийных ситуаций при строительстве и эксплуатации объекта могут являться нарушения технологических процессов, противопожарных норм и правил, технические ошибки обслуживающего персонала, несоблюдение правил техники безопасности, стихийные бедствия.

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

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Размер санитарно-защитной зоны принимается в соответствии с классификацией объекта, согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237. По санитарным нормам №237 жилые дома не классифицируется, в

связи с этим санитарно защитная зона не устанавливается. Водоснабжение и теплоснабжение проектируемого здания осуществляется от существующих сетей. Источником водоснабжения дома - проектируемые сети хозяйственно-питьевого водопровода. Проектом предусматривается устройство вытяжной вентиляции с естественным побуждением через кухни и санузлы.

Анализ расчетов показывает, при проведении строительно-монтажных работ в зоне влияния площадки строительства не имеется превышений ПДК по всем загрязняющим веществам на границе жилой зоны. Шумовое и вибрационное воздействие на площадке не превышает предельно-допустимых уровней в жилой зоне. Электромагнитные и радиационные воздействия на площадке отсутствуют. Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями для работающих, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденные приказом И.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года №125;

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

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

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

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

6.6 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

очистить площадку от бытового мусора;

выполнить перенос существующих инженерных коммуникаций, попадающих на площадку строительства;

обустроить временный бытовой городок;

выполнить временные проездные дороги;

оградить территорию строительной площадки;

в темное время суток обеспечить освещение площадки;

подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий;

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

Реализация проекта планируется в апреле 2018 года согласно письму заказчика №1-19/1864 от 29 сентября 2017 года.

Продолжительность строительства - 7 месяцев.

Распределение инвестиций (задел) по годам строительства:

2018 год - 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании сметных нормативных документов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 18.1 от 24 января 2018 года) по выпуску сметной документации в ценах 1 квартала 2018 года.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-10);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-10);

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (2018 год);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017 (2018 год);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (2018 год);

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017*;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 07 февраля 2018 года, согласно пунктов 66, 70 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости СМР по главам 1÷9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

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 1 квартала 2018 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017–2021 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол № 7:

на 2017 год - 2269 тенге;

на 2018 год - 2405 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 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 9-ти этажного жилого дома №3 в 9-ом квартале микрорайона «Сары-Арка» г. Павлодара» 1 этап. 9-ти этажный двухподъездный жилой дом (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. Предоставлен земельно-кадастровый план земельного участка (кадастровый номер 14-218-018-1172) для строительства внешних инженерных сетей, площадью 0,1678 м^2.

2. Лист 1. Дополнена ведомость основных комплектов рабочих чертежей разделами АС, ОВ, ВК, СС и т.д. (ГОСТ 21.101-97).

3. Лист 3. Выполнена привязка к местности и нанесена граница проектируемого участка согласно акта на землепользование. Указана площадь участка и площадь застройки, ГОСТ 21.508-93.

4. Лист 5. На плане земляных масс проставлены размеры сетки квадратов для подсчета объема, пункт 7.3 ГОСТ 21.508-93.

Раздел ТХ

5. Согласно пункта 5.4.6 СНиП РК 3.02-43-2007 предусмотрены абонентские ящики.

6. На окнах предусмотрены защитные устройства от случайного выпадения людей.

Раздел АС

7. Выполнен и заполнен штамп согласования со смежными отделами.

8. Общие данные выполнены с учетом пункта 5.2 ГОСТ 21.501-2011.

9. Выполнена экспликация помещений по форме 3 ГОСТ 21.501-2011.

10. Предусмотрен доступ МГН согласно СН РК 3.06-01-2011.

11. Отделка помещений выполнена согласно заданию на проектирование.

12. Предусмотрен с каждой квартиры пожарный выход согласно СНиП РК 2.02-05-2009.

Раздел КР

13. 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». При проектировании учтена просадочность грунтов в основании фундаментов.

14. Расстояния между температурно-усадочными швами приняты согласно СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции».

15. Условное обозначение профилей проката, крепежных деталей и сварных соединений выполнено в соответствии с «Инструкцией по составу и оформлению рабочих КМД».

028-08-17-3-АС 001

16. Листы 1-3. Дополнена ведомость основных комплектов рабочих чертежей. Снеговая нагрузка принята согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» (нормативная - 70 кгс/м^2). Разработаны геологические разрезы, выполненные согласно заключению инженерно-геологических изысканий (пункт 6.2 ГОСТ 21.501-2011).

17. Листы 10-12. Армирование фундаментной плиты принято согласно расчетных данных. Разработаны пространственные каркасы.

18. Листы 19-29. Предусмотрены перемычки над отверстиями, пересчитан расход перемычек.

19. Лист 40-41. Кладка блоков выполнена с перевязкой швов.

028-08-17-3-АС 002

20. Листы 1-8. Размеры оконных проемов указаны по внутренним граням стен. Выполнен подбор перемычек в зависимости от нагрузок и ширины проемов.

21. Листы 63-72. Разработаны перемычки в местах опирания плит ПК27.15-8т.

22. Листы 81-85. Выполнен вертикальный разрез по мусорокамере.

Раздел ОВ

23. Выполнена план-схема.

24. Листы 2,3. Выполнена экспликация помещений. План выполнен по ГОСТ 21.602-2003.

25. Листы 4-11. Исключена прокладка трубопроводов через вентиляционную шахту. Указано обозначение системы вентиляции.

26. Лист 14. На схеме ВЕ1 и системы отопления указаны высотные отметки.

27. Лист 15. На схеме ВЕ2 и системы отопления указаны высотные отметки.

28. Лист 21.1. Откорректирована схема поквартирного узла учета тепла.

29. Лист 24. Гидравлический расчет увязан с планами.

Тепловой пункт

30. Тепловая нагрузка увязана с разделом ОВ.

31. Указана марка обратного клапана.

32. Выполнен проект поквартирного учета тепла.

Раздел ЭО

33. Показано на планах место установки этажного щита (ГОСТ 21.608-2014).

34. Предусмотрено освещение номерного знака (СН РК 4.04-23-2004).

35. Даны пояснения по молниезащите.

Раздел СС

36. 028-08-17-3-ИО-СС001. Лист 2. В ведомости объемов строительных и монтажных работ откорректирована емкость сплиттеров поз. 5, 6, 7 согласно проекта.

37. 028-08-17-3-ИО-СС002. Лист 2. В ведомости объемов строительных и монтажных работ откорректировано количество доводчиков поз. 7.

38. 028-08-17-3-ТП (505-40/17-АТ). Лист 8. В кабельном журнале откорректированы марка, сечение и длины кабелей в соответствии со схемой внешних проводок.

39. 028-08-17-3-УУТЭК. Предоставлен проект поквартирного узла учета тепловой энергии в полном объеме.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»

40. Предусмотрено применение альтернативных приборов освещения, не содержащих ртуть.

Раздел СД

41. Обновлена версия сметной программы «SANA-2015».

42. Сметная документация пересчитана в соответствии с нормативными документами по ценообразованию в строительстве, утвержденными приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ.

43. Локальные сметы: откорректированы объемы работ, веса металлических изделий, заменены нормы на установку клапанов в соответствии с рабочим проектом.

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.

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

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года №204-п.

Таблица №7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Количество этажей	этаж	9	9
2	Количество квартир, в том числе: 1-комнатных 2-комнатных 3-комнатных	шт.	72 18 36 18	72 18 36 18
3	Площадь участка	га	0,300	0,300
4	Площадь застройки	$м^2$	931,94	931,94
5	Общая площадь здания	$м^2$	5766,14	5766,14
6	Общая площадь квартир	$м^2$	4580,83	4580,83
7	Строительный объем	$м^3$	22798,6	22798,6
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018 гг., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 946,607 786,522 23,727 136,358	 894,030 740,257 23,727 130,046
	Из них:			
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г., (ПИР, экспертиза)	млн.тенге	25,816	25,816
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 920,791 786,522 23,727 110,543	 868,214 740,257 23,727 104,231
9	Продолжительность строительства	мес.	7	7

Примечания:

1. Изменение сметной стоимости произошло в результате корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям филиала по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза».

2. Стоимость 1 м^2 общей площади квартир составила 195168 тенге.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 9-ти этажного жилого дома №3 в 9-ом квартале микрорайона «Сары-Арка» г. Павлодара» 1 этап. 9-ти этажный двухподъездный жилой дом (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Количество этажей	– 9 этажей
Количество квартир, в том числе:	– 72 шт.
1-комнатных	– 18 шт.
2-комнатных	– 36 шт.
3-комнатных	– 18 шт.
Площадь участка	– 0,300 га
Площадь застройки	– 931,94 м^2
Общая площадь здания	– 5766,14 м^2
Общая площадь квартир	– 4580,83 м^2
Строительный объем	– 22798,6 м^3
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018 гг.,	– 894,030 млн. тенге
в том числе СМР	– 740,257 млн. тенге
оборудование	– 23,727 млн. тенге
прочие затраты	– 130,046 млн. тенге
Стоимость 1 м^2 общей площади квартир	– 195168 тенге
Продолжительность строительства	– 7 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 АО «Национальная компания «Социально-предпринимательская корпорация «Павлодар» в соответствии с условиями договора от 12 декабря 2017 года №01-2331.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Павлодар қаласындағы «Сары-Арқа» ықшамауданының 9-орамдағы 9 қабатты №3 тұрғын үй салу» 1 кезең. 9 қабатты екікіреберісті тұрғын үй (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтырулар есебімен Қазақстан Республикасынының қолданыстағы нормативтік

құқықтық актілері мен мемлекеттік нормативік талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Қабат саны	– 9 қабат
Пәтерлер саны, соның ішінде:	– 72 дана
1 бөлмелі	– 18 дана
2 бөлмелі	– 36 дана
3 бөлмелі	– 18 дана
Жер телімінің ауданы	– 0,300 га
Құрылыс салу ауданы	– 931,94 шаршы метр
Ғимараттың жалпы ауданы	– 5766,14 шаршы метр
Пәтерлердің жалпы ауданы	– 4580,83 шаршы метр
Құрылыс көлемі	– 22798,6 текше метр
2017-2018 жылдары ағымдағы бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде	– 894,030 млн. теңге
құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 740,257 млн. теңге
жабдықтар	– 23,727 млн. теңге
басқа шығындар	– 130,046 млн. теңге
Пәтерлердің жалпы алаңының 1 шаршы метр құны	– 195168 теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 7 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 қорытындысының дұрыстылығы 2017 жылғы 12 желтоқсандағы №01-2331 шарттың тәртібіне сәйкес «Павлодар» Әлеуметтік-кәсіпкерлік корпорациясы» Ұлттық компаниясы» АҚ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

Альгожин Т.А.

И.о. директора

Курмангалиева А.С.

Ведущий специалист

Айтжанова С.С.

Эксперт

Самат К.М.

Главный специалист

Дюсембаева К.К.

Эксперт

Раимбекова Р.К.

Эксперт

Мусабекова Г.Т.

Эксперт

Щербакова М.А.

Главный специалист

Абишев Р.И.

Главный специалист

Вассерберг А.О.

Эксперт

Савичев Г.А.

Эксперт

Азимжанова И.Н.

Эксперт

Кайыртаев Б.Б.

Эксперт

Ирмекпаев Т.Е.

Ведущий специалист