Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Қарағанды облысының филиалы
Директоры
М.Х. Байжанов

««Қарағанды қаласы, Октябрь ауданы, 12 ықшамауд., 48/1 үй, 5 қабатты тұрғын үй». Түзету» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

03.06.2016 ж. № 10-0067/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақстан Ипотекалық Компаниясы»ИҰ»АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Укспроект-2006» ЖШС

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

12«Қарағанды қаласы, Октябрь ауданы, 12 ықшамаудан, 48/1 үй, 5 қабатты тұрғын үй». Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Қарағанды облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области
Байжанов М.Х.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0067/16 от 03.06.2016 г.

по рабочему проекту
«РП "г.Караганда, Октябрьский район, 12 мкр., д 48/1, 5-этажный жилой дом." Корректировка **»**

ЗАКАЗЧИК:
АО «ИО «Казахстанская Ипотечная Компания»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Укспроект-2006»

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«г.Караганда, Октябрьский район, 12 мкр., д 48/1, 5-этажный жилой дом» Корректировка»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект **«г.Караганда, Октябрьский район, 12 мкр., д 48/1, 5-этажный жилой дом» Корректировка»**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 10-0055 от 12 мая 2016 г с АО «ИО «Казахстанская Ипотечная Компания» на экспертизу рабочего проекта «г.Караганда, Октябрьский район, 12 мкр., д 48/1, 5-этажный жилой дом» Корректировка»

2. **ЗАКАЗЧИК:** АО «ИО «Казахстанская Ипотечная Компания»

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Укспроект-2006» (гос.лицензия №12019309 от 10.12.2012 г, II категория)

ГИП – Ковалик И.А., назначен приказом №5-п от 03 марта 2016 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СтройПроект Караганда» (гос.лицензия №12019309 от 10.12.2012 г, II категория)

ГИП – Ковалик И.А., назначен приказом №5-п от 03 марта 2016 года.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** бюджетные средства.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основания для разработки:

задание на проектирование б/н от 19.02.2016 г, утвержденное заказчиком;

финансирование строительства ведется по Программе развития регионов до 2020 года, направление – Жилье АО «ИО «КИК»;

письмо Министерства национальной экономики Республики Казахстан №42-03/1092/17-5/05-1099-20 от 6.04.2015 года о том, что учитывая протокольное решение от 08.12.2014 года №15 Совета директоров, МНЭ РК считает возможным корректировку сроков строительства и сметной документации проектов строительства арендных домов в рамках государственной программы «Нурлы жол»;

протокол заседания у Первого Заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан №17-5/05-1099 от 05 января 2015 года (О строительстве арендного жилья). Председательствовал Сагинтаев Б.А.;

выписка из Протокола заседания Республиканской бюджетной комиссии №11 от 21 июля 2015 года (бюджетная программа 043 «Увеличение уставного капитала АО «Ипотечная Организация «Казахстанская ипотечная компания» в рамках реализации Программы развития регионов до 2030 года»). Председательствовал Премьер-Министр Республики Казахстан, председатель Республиканской бюджетной комиссии Масимов К.К.;

договор об аренде земельного участка №39735 от 27 декабря 2012года между ГУ «Отдел земельных отношений города Караганды» и АО «Ипотечная организация «Казахстанская Ипотечная Компания». Общая площадь участка 0,1591 га. Кадастровый номер участка: 09-142-027-274.

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 0087915, кадастровый номер земельного участка: 09-142-027-274, с записью о выдаче настоящего акта в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 1876 от 05.06.2013 г. Общая площадь участка – 0,1591 га;

постановление акимата города Караганды № 14/23 от 25.12.12г. «О предоставлении АО «Ипотечная организация «Казахстанская Ипотечная Компания» права временного

землепользования на земельный участок в Октябрьском районе, 12 микрорайон, в районе дома № 48 для проектирования и строительства многоквартирного илого комплекса»;

приказ Отдела земельных отношений города Караганды №3358 от 24.12.2012 года «Об утверждении землеустроительного проекта и признании земельного участка делимым»;

приказ Отдела архитектуры и градостроительства города Караганды №376 от 10.06.2013 года «О присвоении порядкового номера земельному участку, принадлежащему АО «Ипотечная организация «Казахстанская ипотечная компания» по адресу: г. Караганда, октябрьский район, 12 микрорайон, в районе дома №48»;

акт об отводе границ участка в натуру от 02.05.2013 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №340/3565 от 27.11.2012 г, выданное ГУ «Отдел строительства и градостроительства города Караганды»;

письмо АО «Ипотечная организация «Казахстанская Ипотечная Компания» №21-11/5758 от 22.04.2016 года о начале строительства в августе 2016 года;

письмо АО «Ипотечная организация «Казахстанская Ипотечная Компания» №21-11/5760 от 22.04.2016 года о соответствии рабочего проекта и сметной документации заданию на проектирование;

технический отчет по комплексному исследованию прочности и устойчивости существующих свайных фундаментов объекта «Строительство в г.Караганда, Октябрьский район, 12 микрорайон, д.48/1, 5-этажный жилой дом», выполненный Казахстанским многопрофильным институтом Реконструкции и Развития (КазМИРР) при КарГТУ;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте, арх. (инв.). № 13920, выданный ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ» в 2012 году;

техническое заключение об актуализации материалов инженерно-геологических изысканий на объекте: «5-ти этажный жилой дом по адресу: г. Караганда, Октябрьский район, 12 мкр., дом 48», арх. № 14945, выполненное ТОО «КарагандаГИИЗ» в 2016 году;

Технические условия

технические условия на присоединение электроустановок 10 кВ ТУ-0138 от 03.02.2015 г, выданные ТОО «Қарағанды Жарық»;

технические условия на присоединение к тепловым сетям № 14/6 от 21.01.2015 г, выданные ТОО «Теплотранзит Караганда»;

технические условия № К-3924 от 23.04.2012 г на канализацию, выданные ТОО «ҚАРАҒАНДЫ СУ» (продлены до 31.12.2016 года);

нормы предельно- допустимых концентраций (приложение к техническим условиям №К- 3924 от 23.04.2012 г)

технические условия № 13211 от 25.04.2012 г на водопотребление, выданные ТОО «ҚАРАҒАНДЫ СУ» (продлены до 31.12.2016 года);

технические условия № 5-002-15/Л от 29.12.15 г, выданные Карагандинской ОДТ АО «КАЗАХТЕЛЕКОМ»

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласно письму №DZPP/M1-03/00178/2 от 27.04.2016 года РГУ «Департамент по защите прав потребителей Карагандинской области» на рабочий проект не требуется санитарно- эпидемиологическое заключение;

заключение государственной экологической экспертизы №М4-0054/16 от 02.06.2016 г на рабочий проект «г.Караганда, Октябрьский район, 12 мкр., д 48/1, 5-этажный жилой

дом» Корректировка», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка (108-16-00-ПЗ);
Генеральный план (108-16-00-ГП);
Блок 1. Архитектурно- строительные решения ниже отм. 0,000 (108-16-01.1-АС);
Блок 2. Архитектурно- строительные решения ниже отм. 0,000 (108-16-01.2-АС);
Блок 1. Архитектурно- строительные изделия (108-16-01.1-АСИ);
Блок 2. Архитектурно- строительные изделия (108-16-01.2-АСИ);
Блок 1. Расчет фундаментов (108-16-01.1-КЖ.РС);
Блок 2. Расчет фундаментов (108-16-01.2-КЖ.РС);
Сметная документация;
Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС);
Паспорт рабочего проекта;
технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте, арх. (инв.). № 13920, выданный ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ» в 2012г.
техническое заключение об актуализации материалов инженерно-геологических изысканий на объекте: «5-ти этажный жилой дом по адресу: г. Караганда, Октябрьский район, 12 мкр., дом 48», арх. № 14945, выполненное ТОО «КарагандаГИИЗ» в 2016 году;

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Строительство жилого дома предусмотрено в целях увеличения жилого фонда города Караганды и создания высокого уровня комфорта для проживания широких слоев населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок, отведенный под строительство расположен на месте разрушенного дома по адресу: г. Караганда, Октябрьский район, 12 мкр, д. 48. Примыкающая территория в достаточной мере благоустроена, озеленена и обеспечена асфальтобетонными дорогами, подъездами.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла, и холода.

Климатический район строительства - I.
Климатический подрайон - IВ.
Нормативная снеговая нагрузка – 1,0 кПа.
Нормативная ветровая нагрузка - 0,48 кПа.
Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 32°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях (арх. № 13920) и технического заключения об актуализации материалов инженерно-геологических изысканий (арх. № 14945) на объекте, выполненных ТОО «КарагандаГИИЗ» до глубины 12,0м принимают участие делювиально-пролювиальные отложения средне-

верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками, песками средней крупности и отложения павлодарской свиты неогенового возраста, представленные глинами. С поверхности эти образования перекрыты слоем насыпных грунтов.

Насыпные грунты **tQ_{IV}** – представлены суглинками, дресвой и щебнем, строительным мусором, слежавшиеся, со следующими расчетными характеристиками: ρ"=1,87 г/см³. Мощность насыпных грунтов составляет 1,00 – 2,90м.

Суглинки **dpQ_{II-III}** вскрыты на глубине 1,00-2,90м, мощность их слоя составила 1,20 – 3,60м. По полевому описанию суглинки желтовато-бурые, бурые, коричневые и коричнево- серые, с прослойками и линзами песка средней крупности мощностью до 2-5см, со следующими расчетными характеристиками: С=29 кПа, φ"=26°, ρ"=1,98 г/см³, Е=8 МПа. Консистенция их твердая и полутвердая.

Пески средней крупности **dpQ_{II-III}** вскрыты в районе скважины К57-12 на глубине 2,40м, мощность их слоя составила 2,00м. По полевому описанию пески коричневые, водонасыщенные, с прослойками супеси мощностью 2-5см, со следующими расчетными характеристиками: С=1 кПа, φ"=35°, ρ"=1,72 г/см³, Е=30 МПа.

Глины **$N1_{2-3}$ – $N2_{1-2}pv$** вскрыты на глубине 4,10 – 4,80м, их вскрытая мощность составила 7,20 – 7,90м. По полевому описанию глины бурые, коричневые, ожелезненные, омарганцованные, со следующими расчетными характеристиками: С=42 кПа, φ"=2°, ρ"=1,98 г/см³, Е=11 МПа. Консистенция их – от твердой до тугопластичной.

По сравнительному анализу нормативные и расчетные характеристики грунтов, вскрытых в 2012 и 2016 году, находятся в одних пределах.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,30 – 1,70м, абсолютные отметки установившегося уровня составили 540,40 – 541,17м.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составляет 1,5 м.

Единовременный замер установившегося уровня грунтовых вод на участке изысканий производился 15 мая 2012г, поэтому за прогнозируемый рекомендуется принять уровень установившийся на период проведения изысканий.

Участок изысканий относится к подтопленным территориям.

На дату производства контрольных изысканий в августе 2014 года, абсолютные отметки установившегося уровня грунтовых вод составили 540,06-540,18м.

В 2016г. В скважинах К9-16 и К9А-16 (блок 2) грунтовая вода установилась на глубине 0,50-0,45м, абсолютная отметка установившегося уровня грунтовых вод – 540,33-540,47м. Котлован со свайным полем (блок 2) сухой, абсолютные отметки дна котлована 540,98-541,28м.

Котлован под блок 1 залит водой. В процессе визуального обследования и сравнительного анализа химического состава воды, отобранной из скважин в 2012 году и из котлована, сделан вывод, что причиной затопления являются талые воды в паводковый период года. Близкое к поверхности залегание кровли глин со слабо фильтрационными свойствами не позволяет талым водам инфильтрировать на глубину, и они скапливались в пониженных частях рельефа и в котловане.

Толща воды в котловане блока 1 примерно 0,4м, абсолютная отметка зеркала воды около 540,75м.

Величины коэффициентов фильтрации для водовмещающих грунтов следующие:

для насыпных грунтов – 0,06-0,65 м/сут;

для четвертичных суглинков – 0,04-1,00 м/сут;

для песков средней крупности – 12,9-20,9 м/сут;

для павлодарских глин – 0,0002-0,0004 м/сут

По результатам химических анализов (арх. (инв) №13893, скважина К56-12) грунтовые воды характеризуются как сульфатно-натриевые, очень жесткие, слабощелочные, слабоминерализованные.

Степень коррозионной агрессивности грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды полукорродирующие.

По отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе – неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям воды слабоагрессивные.

По результатам химического анализа вод из котлована, отобранных 23 апреля 2015 года, воды характеризуются как сульфатно- натриевые, очень жесткие, нейтральные, слабоминерализованные.

Степень коррозионной агрессивности грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды полукорродирующие.

По отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе – слабоагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям воды слабоагрессивные.

По результатам химического анализа вод из скважин К9-16 и К9А-16, пробуренных в 2016 году, воды характеризуются как сульфатно- натриевые, жесткие и очень жесткие, слабощелочные, слабоминерализованные.

По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды некорродирующие (скв. К9-16) и полукорродирующие (скв. К9А-16).

Степень агрессивности грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

По отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе – неагрессивные (скв.9-16) и слабоагрессивные (скв. К9А-16), по отношению к железобетонным конструкциям воды слабоагрессивные.

Положение грунтовых вод в скважине и котловане, а также их химический состав подтверждают данные 2012 года (арх. №13893).

Величина относительного набухания павлодарских глин в условиях свободного набухания составила 0,022 – 0,069. Влажность набухания составила 30,1-35,5%. Толщу павлодарских глин считать слабонабухающей.

По результатам статического зондирования грунтов частные значения удельного сопротивления грунтов конусу зонда составили:

для насыпных грунтов tQ_{IV} – от 2,0 до 3,4 МПа, в среднем 2,7 МПа;

для суглинков dpQ_{II-III} – от 1,3 до 3,7 МПа, в среднем 2,3 МПа;

для песков средней крупности dpQ_{II-III} – 1,2 МПа;

для глин $N1_{2-3}$ – $N2_{1-2}pv$ – от 1,8 до 2,5 МПа, в среднем 2,2 МПа.

Частные значения удельного сопротивления грунта на боковой поверхности зонда составили:

для насыпных грунтов tQ_{IV} – от 141 до 163 кПа, в среднем 153 кПа;

для суглинков dpQ_{II-III} – от 121 до 190 кПа, в среднем 151 кПа;

для песков средней крупности dpQ_{II-III} – 109 кПа;

для глин $N1_{2-3}$ – $N2_{1-2}pv$ – от 182 до 222 кПа, в среднем 202 кПа.

Несущая способность свай 30х30 см по результатам статического зондирования

Таблица 1

№ пп	Номер скв.	№ т.з	Несущая способность свай Fd (КН) на глубине Н (м)							
			3	4	5	6	7	8	9	9,6
1	К56-12	1	317	378	461	551	651	750	844	848
2	К57-12	2	294	346	418	496	593	702	810	816
3	К58-12	3	299	329	405	475	553	653	739	

Значения несущей способности свай приведены без учета коэффициента надежности по грунту, который равен 1,25.

При проектировании свайных фундаментов несущую способность свай по грунту необходимо уточнить по результатам полевых испытаний свай.

Статическое зондирование выполнялось с поверхности.

При забивке свай со дна котлована необходимо данные несущей способности, полученные по результатам статического зондирования, пересчитать без учета снятой толщи.

По результатам ареометрического состава согласно требованиям п.2.5 ГОСТ 25100-95 четвертичные суглинки относятся к тяжелым глинистым грунтам.

Насыпные грунты, учитывая их неоднородность, использовать в качестве естественного основания для фундаментов не рекомендуется.

По суммарному содержанию водорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-95 грунты, слагающие участок изысканий, незасоленные.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости –слабая, по отношению к железобетонным конструкциям грунты неагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к углеродистой стали – средняя и высокая, к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

По сложности инженерно-геологических условий согласно требованиям приложения 2.2 СНиП РК 1.02-18-2007 участок изысканий относится к II категории.

Территория г.Караганды расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому её территория не является сейсмоактивной.

6.2 Проектные решения

Корректировка рабочего проекта предусматривает изменение архитектурно - строительных решений ниже отметки 0.000 (корректировка фундаментов), генерального плана, вертикальной планировки и благоустройства прилегающей территории, перерасчет сметной документации.

Рабочим проектом фундаменты двух блоков приняты одинаковые – монолитная железобетонная плита. В предыдущем рабочем проекте фундаменты блока 2 были свайными с железобетонным ростверком. Перед выполнением гравийно- песчаной подушки существующие сваи срубаются до проектной отметки котлована.

Генеральный план корректируется в связи с изменением площади выделяемого участка.

6.2.1 Генеральный план

Генплан участка разработан в соответствии с заданием на проектирование, выданным Заказчиком и эскизного проекта, утвержденного главным архитектором г.

Караганды. Генплан разработан на основе топографической съёмки, представленной заказчиком.

Участок строящегося жилого дома расположен в Октябрьском районе, 12 микрорайон, дом № 48/1, на месте ранее разобранного разрушенного здания. Примыкающая территория в достаточной мере благоустроена, озеленена и обеспечена асфальтобетонными дорогами, подъездами.

Площадь предоставленного земельного участка составляет 0,1591 га. Поверхность площадки относительно ровная, характеризуется абсолютными отметками от 541,90…542,87. Перепад отметок составляет 0,97м.

Уклон поверхности имеет северо-западное направление.

Площадка имеет развитую сеть существующих подземных инженерных коммуникаций. Транспортная связь осуществляется автомобильным транспортом.

Здание является частью жилой застройки микрорайона и состоит из двух блоков. Ориентация здания соответствует нормам.

Плановая привязка жилого выполнена от закреплённых на месте границ участка (координаты выданы Карагандинским кадастровым центром).

Все размеры даны в метрах.

На территорию предусмотрены два въезда со стороны улицы 50 лет Казахстана. Обеспечена возможность проезда пожарных машин.

Для эксплуатации строящегося жилого дома проектом предусмотрена также реконструкция прилегающей вокруг дома территории:

настилка нового асфальтобетонного покрытия расширяемого дворового проезда с установкой бортовых камней по его границам (взамен пришедшего в негодность ранее существовавшего);

устройство тротуаров;

устройство площадки отдыха, спортивной и детской площадок, хозяйственной площадки;

устройство временных гостевых автостоянок,

устройство площадки под мусорные контейнеры;

устройство зон озеленения.

Согласно материалам «Эскизного проекта» все проезды и тротуары взаимоувязаны с существующей застройкой.

Внутри двора проектом предусмотрен подъезд ко всем входным группам, тротуары, площадки различного назначения с типовым набором малых архитектурных форм, площадка для хозяйственных нужд.

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

Съезды с тротуаров входных групп и площадки отдыха на проезжую часть выполнены с уклоном i=1:10. В местах примыкания съездов с тротуаров на проезжую часть уложить бордюрный камень плашмя в одном уровне с асфальтобетонным покрытием проезжей части.

Покрытие проездов – асфальтобетонное, тротуаров – брусчатое, площадки отдыха – брусчатое, детской и спортивной площадок - из отсева каменной мелочью.

По контуру проектируемых проездов устанавливается бортовой камень БР 100.30.15, по контуру тротуаров – БР100.20.8.

Схема организации проездов на территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданию.

Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Жилой дом обеспечен бетонной площадкой под мусорные контейнеры для сбора бытовых отходов с удобным доступом к ним.

При разработке плана организации рельефа учитывались существующие отметки сложившейся застройки.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает увязку проектируемого участка с существующим рельефом застроенной территории и прилегающих улиц. Проектные горизонтали проведены через 0.10м.

План организации рельефа выполнен локально, с учетом отметок прилегающей территории ранее запроектированной застройки с максимальным сохранением рельефа. Для решения водоотвода с благоустраиваемой территории, проектом предусматривается подсыпка территории на высоту от 0,15 до 3,80 м.

Проектные уклоны территории участка, проездов, конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен здания и сооружений.

Водоотвод на проектируемом участке открытого типа, осуществляется за счёт поперечных и продольных уклонов по проездам, с дальнейшим выпуском в пониженные места по лотку асфальтобетонного проезда. Для выпуска воды в пониженные места на асфальтобетонном проезде устраиваются разрывы в бордюрном камне шириной 5-10 см через 6 метров.

Поперечные и продольные уклоны на проездах и тротуарах соответствуют требованиям СНиП РК 3.01-01-2008. Величина поперечных уклонов на проездах составляет – 20 ‰, продольных уклонов - минимальный 5 ‰, максимальный 8 ‰.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке предусматриваются мероприятия по благоустройству территории.

Покрытие тротуаров запроектировано из тротуарного камня. При входах в жилые блоки, в местах отдыха и на площадках проектом предусмотрена установка скамеек и урн.

На детской и спортивной площадках рабочим проектом предусмотрена установка малых архитектурных форм,

При озеленении максимально сохраняется существующие элементы озеленения вдоль главного фасада. Дополнительно предусматривается посадка древесно-кустарниковых пород на прилегающей дворовой территории, адаптированных к местным природно-климатическим условиям. Принцип оформления зелёных насаждений – рядовой и свободный для кустарниковых пород, рядовой – для посадок деревьев. Ассортимент древесных пород – туя западная, вяз, яблоня. Ассортимент кустарниковых пород – барбарис, жимолость.

Площадь газонов засадить травами «канадская зелень» из расчёта 4 гр/м^2.

Для приживания и нормального роста растений выполнить полный набор агротехнических мероприятий: полив, рыхление, подкормка удобрениями, прополка в течение 1 месяца до сдачи в эксплуатацию.

Относительной отметке 0,000 соответствует отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 544,45 м на генплане.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

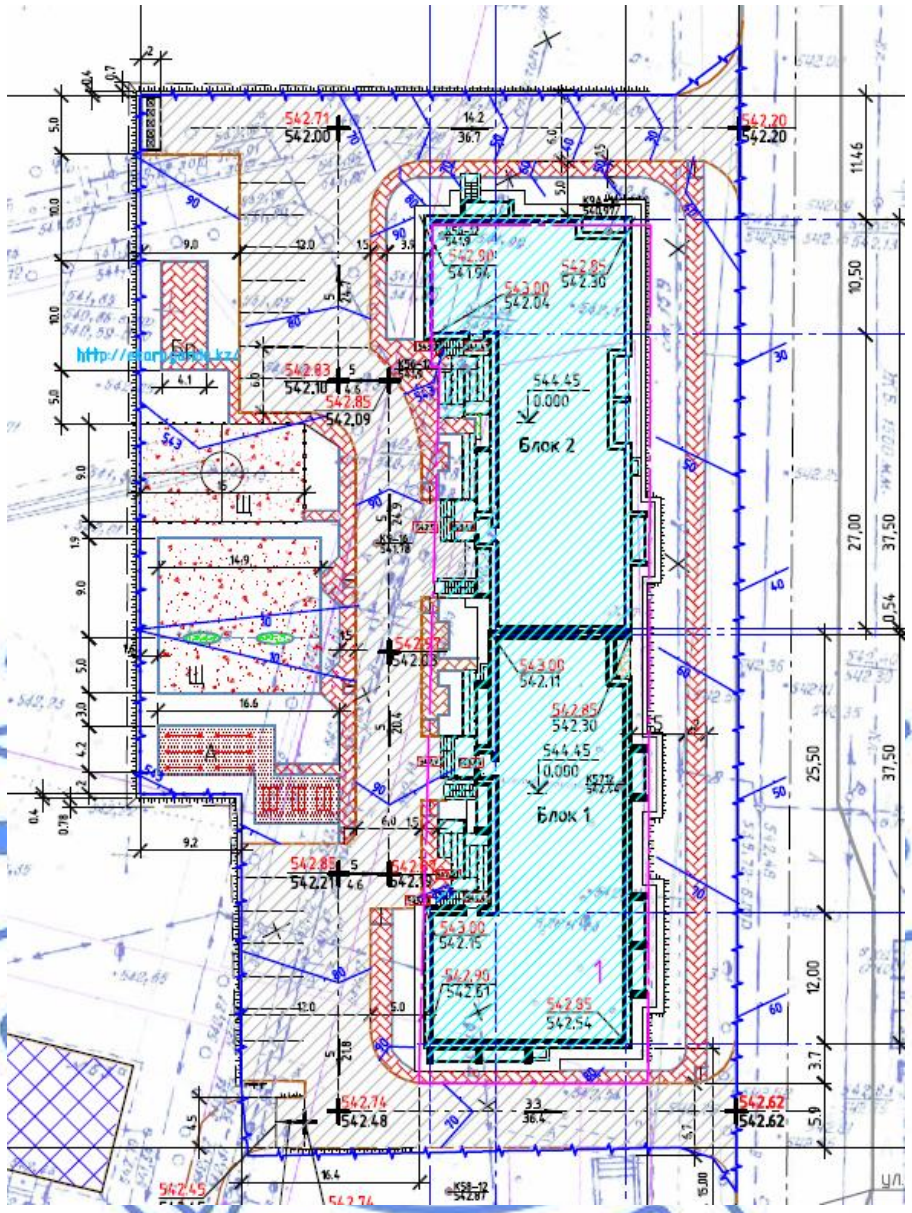
Все инженерные коммуникации, попадающие под застройку, подлежат переносу.

Основные технические показатели по разделу ГП

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь отведенного участка, всего	га	0,1591
	в том числе:		
	площадь застройки,	м²	1190,00
	площадь покрытий	м²	106,00
	площадь озеленения	м²	76,00
	прочие площади (борт. камни, поребрик, отмостка)	м²	219,00
2	Площадь дополнительно благоустраиваемого участка, всего	га	0,3538
	в том числе:		
	площадь застройки,	м²	26,00
	площадь покрытий	м²	2322,00
	площадь озеленения	м²	991,00
	прочие площади (борт. камни, поребрик, отмостка)	м²	199,00

МЕРЕКЕ САРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •



Экспликация зданий и сооружений:

1. жилой дом;

6.2.2 Существующее положение

Согласно договору №253 (15.ИР.35) от 08.09.2015г. между АО «ИО «Казахстанская ипотечная компания» и Казахстанским многопрофильным институтом Реконструкции и Развития (КазМИРР) при КарГТУ выполнены работы по комплексному исследованию прочности и устойчивости существующих свайных фундаментов объекта «Строительство в г.Караганда, Октябрьский район, 12 микрорайон, д.48/1, 5-этажный жилой дом») с оценкой их технического состояния и выдачей рекомендаций.

Согласно договору работы по объекту охватывают свайные фундаменты блока 2 и существующий на момент проведения обследования открытый котлован (без фундаментов) блока 1.

Объемно-планировочное решение

Блок 1

На момент проведения обследования (сентябрь 2015г.) на площадке блока 1 была выполнена только разработка грунта котлована.

Работы по устройству подготовки монолитной железобетонной плиты не были проведены.

Блок 2

На момент проведения обследования (сентябрь 2015г.) на площадке блока «2» были выполнены работы по забивке свай, но без устройства ростверка.

Выполнена срубка оголовков свай, оголена рабочая арматура. Местами оголовки свай, имеющих существенные повреждения, были восстановлены подрядчиком путем омоноличивания.

Результаты визуального осмотра

В процессе обследования свайного поля бока 2 установлено следующее:

скол бетона, коррозия арматуры (5кор=0,2мм) в оголовке сваи С-27;

раздробление бетона, скол, коррозия арматуры (5кор=0,2мм) в оголовке сваи С-35;

трещины скалывания шириной раскрытия асгс=0,5,1,0мм, скол бетона, коррозия арматуры (5кор=0,1мм) в оголовке сваи С-79;

раздробление бетона, скол, коррозия арматуры (5кор=0,2мм) в оголовке сваи С-84;

трещины скалывания шириной раскрытия асгс=0,3...1,0мм, скол бетона, коррозия арматуры (5кор=0,2мм) в оголовке сваи С-50;

скол бетона, коррозия арматуры (5кор=0,2мм) в оголовках свай С-43 и С-44.

Кроме того, при проведении инструментальной геодезической съемки выявлены отклонения свай в плане.

Согласно результатам неразрушающих испытаний прочность бетона свай в целом соответствует классу В25 по прочности на сжатие. В отдельных сваях выявлена прочность бетона, соответствующая классам В20 и В22.5.

По результатам измерений длины свай сделаны следующие выводы:

при забивке были использованы сваи С-8-30;

наименьшая и наибольшая глубина забивки железобетонных свай составляют соответственно 3,76м и 7,78м;

длина свай С-205 и С-30 по результатам измерения их длин прибором ИДС-1 соответственно 3,76м и 6,73м.

Техническое состояние свай предварительно оценено следующим образом:

Категория III (ограниченно работоспособная железобетонная конструкция):

сваи С-27, С-35, С-43, С-44, С-50, С-79, С-84, в связи с наличием в оголовках свай значительных повреждений - требуется поверочный расчет конструкций с учетом их фактического состояния;

• свай С-205 и С-30, длина которых соответственно 3,76м и 6,73м, что свидетельствует об изменении их длины; возможно на таком расстоянии от точки измерения в теле свай присутствует повреждение в виде сквозной трещины (перелом сваи), либо на такой глубине в грунте залегает включение в виде твердого скального грунта, так, что при забивке сваи был получен преждевременный отказ, а сами сваи в дальнейшем, были обрублены - требуется поверочный расчет свайного поля.

Техническое состояние остальных свай свайного поля блока «2» предварительно оценено как «работоспособное».

Результаты геодезических измерений

По результатам геодезической контрольной съемки свайного поля здания установлены следующие отклонения от проекта:

в осях 1, Ж/1-И отклонение оставляет от 200 до 320мм;
в осях 2, Ж/1-Ж/3 отклонение оставляет от 100 до 300мм;
в осях 3, Д-Ж/3 отклонение оставляет от 200 до 556мм;
в осях 4/1, Ж-Ж/3 отклонение оставляет от 300 до 440мм;
в осях 5, Д-Ж/3 отклонение оставляет от 200 до 318мм;
в осях 6/1, Д/6-Ж отклонение оставляет от 60 до 223 мм;
в осях 7, Д-И отклонение оставляет от 10 до 100мм;
в осях 3-7, Д отклонение оставляет от 100 до 241мм;
в осях 7, Д/2 отклонение оставляет от 1200 до 1264мм;
в осях 2-5, Д/3 отклонение оставляет от 150 до 227мм;
в осях 7, Д/4 отклонение оставляет от 1200 до 1243 мм;
в осях 2-5, Д/4 отклонение оставляет от 200 до 308мм;
в осях 3-7, Е отклонение оставляет от 1034 до 1332мм;
в осях 3-4/1, Ж отклонение оставляет от 100 до 170мм;
в осях 1-3, Ж/1 отклонение оставляет от 100 до 142мм;
в осях 4/1-7, Ж/2 отклонение оставляет от 200 до 487мм;
в осях 1-7, Ж/3 отклонение оставляет от 200 до 414мм;
в осях 6-7, Ж/4 отклонение оставляет от 286 до 691мм;
в осях 1-6, Ж/4 отклонение оставляет от 200 до 400мм;

Все геодезические работы были выполнены в условной системе координат.

Казахстанским многопрофильным институтом Реконструкции и Развития был выполнен поверочный расчет. Статический расчет свайного поля блока 2 выполнен для двух вариантов расчетных схем:

1 схема - с учетом совместной работы здания с грунтами основания,

2 - без учета их совместной работы в предположении несмещаемости свай. Статический расчет свайного поля произведен на расчетные сочетания нагрузок.

На основании результатов статического расчета установлено, что максимальная нагрузка, приходящаяся на сваю С8-30, составляет по 1 схеме – 52,9 т, по 2 схеме - 206 т.

По результатам статического зондирование (арх.(инв.) №13893 ТОО «КарагандаГИИЗ» в 2012 г) минимальное значение несущей способности свай на глубине 8 м с учетом коэффициента надежности yk=1,25 составляет 653 kH~66,588 т/1.25=53,27 т.

По отчету о инженерно-геологических изысканий (арх.(инв.) №13893), выполненных ТОО «КарагандаГИИЗ» в 2012 г. установлено, что по физико-механическим свойствам грунтами основания являются глины, которые относятся к ненабухающим или слабонабухающим грунтам. Следовательно, для расчета несущей способности свай по грунту необходимо, согласно п. 9.3 СНиП РК 5.01-03-2002, учитывать понижающий коэффициент ус=0.5.

Расчет несущей способности сваи по грунту выполнен в программном комплексе Эспри 2013. По результатам расчета несущая способность сваи составляет 56,83 т, что соответствует результатам статического зондирования. Осадка сваи при этом составила 6,4 см.

Таким образом, несущая способность свайного поля по 1 схеме обеспечена на пределе, по второй схеме несущая способность свайного поля не обеспечена, требуется увеличение количества свай. Следует отметить, несмотря на то, что по 1 схеме несущая способность свайного поля обеспечена, возникают проблемы с ростверком, у которого напряженно-деформированное состояние ухудшилось в несколько раз из-за имеющего место отклонения свай от проекта.

Таким образом, предоставленные проектные решения под фактическое расположение свай являются не приемлемыми и необходима корректировка рабочего проекта с учетом фактического расположения свай.

На момент проведения обследования (сентябрь 2015г.) на площадке блока 1 была выполнена только разработка грунта котлована.

Согласно данным отчета об инженерно-геологических изысканиях на площадке строительства Объекта, выполненных ТОО «КарагандаГИИЗ» в 2014г., дно котлована расположено на глубине 1,2 ,2,2м от поверхности земли с учетом рельефа местности.

Согласно рекомендациям указанного отчета при устройстве фундаментов необходимо снять поверхностный слой грунта в котловане - суглинки мощностью до 0,5м, в связи с тем, что за счет процессов замачивания, промораживания и выветривания изменились прочностные и деформативные характеристики верхнего слоя грунта в открытом котловане (без должного режима консервации).

В дальнейшем при возведении объекта необходимо увязывать технологические процессы, исключая длительные необоснованные перерывы в строительстве.

При устройстве монолитной железобетонной плиты фундамент блока 1 было рекомендовано применение смеси «Пенетрон Адмикс».

Дальнейшее строительство объекта возможно только при условии выполнения корректировки проекта с учетом фактического расположения свай свайного поля блока 2 и восстановлению эксплуатационной надежности конструкций свай, имеющих повреждения.

6.2.3 Архитектурно- планировочные решения

Проектируемый жилой дом индивидуальный, пятиэтажный, с техподпольем, состоящий из двух блоков.

Размеры здания в плане: 18,89 х 37,97м. Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола 1-го этажа с абсолютной отметкой 544,45 м на генплане;

Вертикальная связь осуществляется лестничными узлами, связывающими квартиры с входными группами на первых этажах.

В техподполье предусматривается размещение технических помещений.

На каждую лестничную площадку в блоке 1 выходят 7 квартир: 1 однокомнатная, 5 двухкомнатных и 1 трехкомнатная, в блоке 2 – 6 квартир: 4 двухкомнатные, 2 трехкомнатные на первом этаже и 1 трехкомнатная и 1 четырехкомнатная на 2-5 этажах.

Высота этажа – 2,8 м.

Во всех квартирах предусмотрены лоджии.

Класс жилого здания – IV.

Всего в доме 65 квартир, из них:

1-комнатных – 15 кв.;

2-комнатных – 35 кв.;

3-комнатных – 11 кв.;

4-комнатных – 4 кв.,

в том числе по блокам:

в блоке 1 – 35 квартир, из них:

1-комнатных – 15 кв.;

2-комнатных – 15 кв.;

3-комнатных – 5 кв.;

в блоке 2 – 30 квартир, из них:

2-комнатных – 20 кв.;
3-комнатных – 6 кв.;
4-комнатных – 4 кв.

Звукоизоляция помещений обеспечивается устройством газобетонных и кирпичных перегородок, тщательной заделкой примыканий перегородок к плитам перекрытий, швов между плитами и перегородками. Межквартирные перегородки выполняются из газоблоков толщиной 200мм.

Проект предусматривает мероприятия по доступности первого этажа маломобильным группам населения. Предусмотрены пандусы с уклоном 1:12.

Входные площадки при входах имеет навесы и водоотвод.

Вертикальные сообщения, пути эвакуации

В блоках приняты: лестница типа Л1 в каждой секции. Ширина лестничных маршей 1200мм. Выходы наружу предусмотрены: из квартир 1-го этажа и из лестничной клетки типа Л1 наружу через тамбуры. В проектируемом доме принят двойной тамбур. Из подвала предусмотрены два самостоятельных выхода наружу в каждом блоке (один – через дверь, второй – через окно с приямком).

Наружная отделка

Наружные стены – кладка из керамического лицевого кирпича.

Цоколь – сплиттерные блоки с окраской фасадной краской.

Отмостка асфальтобетонная, по щебеночному основанию, шириной 1000 мм.

Внутренняя отделка

Помещения техподполья. Потолки, стены – штукатурка, затирка. Полы – бетонные.

Помещения выше 0.000. Потолки – водоэмульсионная окраска.

Стены – водоэмульсионная окраска, облицовка глазурованной плиткой.

Покрытия полов - из керамической плитки, линолеум.

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

В качестве утеплителя наружных стен приняты минеральные плиты ПТЭ-100 толщиной 120мм.

В качестве утеплителя перекрытия верхних жилых этажей приняты жесткие минераловатные плиты ПТЭ-175 толщиной 180мм.

Принятые конструкции утепления наружных стен и чердачного перекрытия обеспечивают тепловую защиту в соответствии с требованиями п.7.1 СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»

Окна - металлопластиковые индивидуального изготовления с двойным стеклопакетом.

Двери наружные – по ГОСТ 24698-81.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88 и металлопластиковые индивидуального изготовления.

Двери техпомещений –противопожарные металлические.

Витражи – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом.

Ориентация здания и его помещений по отношению к странам света выполнена с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации.

Крыша – чердачная с холодным чердаком. Кровля совмещенная рулонная – 3 слоя наплавляемого материала «Рукан 51». (1-й слой марки СКП толщиной 5 мм, 2 слоя марки СПП – 4 мм) Водосток внутренний, обогреваемый, организованный.

Основные технические показатели по разделу АР

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Количество
	Блок 1	
1	Общая площадь квартир	2014,40 м^2
2	Площадь квартир	1911,65 м^2
3	Площадь жилого здания	2464,70 м^2
3	Строительный объем	10288,50 м^3
4	Строительный объем ниже отм. 0,000	1282,50 м^3
5	Строительный объем выше отм.0,000	9006,00 м^3
7	Площадь застройки	615,00 м^2
	Блок 2	
1	Общая площадь квартир	2129,77 м^2
2	Площадь квартир	1955,62 м^2
3	Площадь жилого здания	2706,60 м^2
3	Строительный объем	11354,58 м^3
4	Строительный объем ниже отм. 0,000	1132,00 м^3
5	Строительный объем выше отм.0,000	10222,58 м^3
7	Площадь застройки	601,00 м^2

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный, технически сложный).

Степень огнестойкости – II.

Жилой дом выполнен с кирпичными несущими продольными и поперечными стенами.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой железобетонного сборного перекрытия с несущими кирпичными стенами.

Расчет выполнен ТОО «Укспроект-2006» в программном комплексе «LIRA SAPR».

Конструктивное решение основных несущих и ограждающих конструкций следующее:

Фундамент – монолитная железобетонная плита из бетона кл. В25, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойости F75. толщиной 600 мм, с добавлением гидрофобизирующей добавки к бетонам «MasterLife WP701», обеспечивающей высокую степень водонепроницаемости бетона. Расход добавки составляет 1,85кг на 1м^3 бетонной смеси.

Армирование - два ряда вязаных сеток из арматуры диаметром 16 AIII с ячейками 300х300мм. В отдельных местах по расчету выполнено дополнительное армирование стержнями арматуры диаметром 22,25 AIII (ГОСТ 5781-82) с шагом 300 мм. Между сетками установлены пространственные поддерживающие каркасы из арматуры диаметром 12AI (ГОСТ 5781-82) с шагом 1500 мм.

Соединение рабочей арматуры выполняется внахлёст без сварки.

Стены подвала - из сборных блоков по ГОСТ 13589-88* на растворе М100. В швы кладки блоков уложены сетки из стержней диаметром 8 AI (ГОСТ 5781-82) с ячейками 100х200мм.

На отметке минус 0,650 м под несущие стены устраивается монолитный пояс высотой 300 мм из бетона кл. В15, марки W4 по водонепроницаемости, марки F50 по морозостойкости. Армирование – каркасами с рабочей арматурой диаметрами 10,20 AIII ГОСТ 5781-82*, распределительной – диаметром 8, 6AI ГОСТ 5781-82*.

Поперечная арматура пояса принята в виде вязаных хомутов, что обеспечивает закрепление горизонтальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальных стержней и заводятся вглубь сечения.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят не менее диаметра рабочей арматуры и не менее 30 мм.

По данным об инженерно-геологических изысканиях основанием под фундаменты служат суглинки, с расчетными характеристиками: С=29 кПа, φ=26°, ρ=1,98 г/см³, Е=8,0МПа.

Стены наружные – облегченная кирпичная кладка толщиной 640мм, тип кладки «В» по серии 2.130-8, вып.1. Внутренние стены толщиной 380 мм из обыкновенного глиняного полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Наружные – 120мм из лицевого керамического кирпича КР-л-по 250х120х65/1НФ/150/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Заполнение – утеплитель минплита П-175 γ=100кг/м³, толщиной 120мм (воздушный зазор 20мм).

Связь наружного (лицевого) и внутреннего (несущего) слоя обеспечивается за счет жестких поэтажных связей по контуру здания и гибких связей-сеток, расположенных через пять рядов кладки по высоте. Поэтажные связи укладываются в уровне перекрытий.

Для крепления теплоизоляционных плит применять дюбельный комплект тарельчатого типа не менее 7шт на 1м².

Внутренние стены– кирпичные толщиной 380 мм из обыкновенного глиняного полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки в санузлах – кирпичная кладка толщиной 120 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Кирпичная кладка армирована сетками из стержней диаметром 4Вр-I через 4 ряда кладки по высоте.

Межкомнатные перегородки - пенобетонные Y=600-800 кг/м³.

Перемычки – железобетонные по сер.1.038.1-1 в.1, 2.

Перекрытия и покрытие- из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1. Плиты заанкерены между собой и в кладку стен.

Монолитные участки перекрытий выполнены из бетона В15. Монолитные участки устраиваются по несущим конструкциям из проката по ГОСТ 8240-97. Плита между швеллерами №22 армирована сеткой с ячейками 150х150м из арматуры диаметром 12 AIII (ГОСТ 5781-82).

Лестницы. Лестничные марши – сборные ступени (ГОСТ 8717.1-84) по косоурам из швеллера 16 по ГОСТ 8240-89. Косоуры приварены к балкам из швеллера 24. Лестничные площадки – железобетонные плиты по серии 1.141-1.

Ограждение лестничных маршей, площадок, крылец и пандусов – из металлопроката.

Крыльца – монолитные железобетонные из бетона кл.В15, армирование – сетки из арматуры диаметром 5Вр-I (ГОСТ 6727-80*) с ячейками 100х100мм и сетки из арматуры диаметром 10 AIII (ГОСТ 5781-82) с ячейками 200х200мм. Козырек крыльца – металлопрофиль по металлическим несущим конструкциям.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполняются в соответствии со

СНиП РК 5.03.37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» и других действующих нормативных и инструктивных документов.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*).

Деревянные конструкции, соприкасающиеся с кирпичом, защищены уплотняющей монтажной пеной.

Под фундаментами выполняется гравийно- песчаная подушка толщиной 850мм, с габаритами, превышающими размер фундамента на 1,0 метр в каждую сторону.

Боковые поверхности всех бетонных и железобетонных. конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Горизонтальная гидроизоляция – из цементно-песчаного раствора состава 1:2 с уплотняющими добавками толщиной 30 мм на отметке -0,300 м.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий № 14/6 от 21.01.2015 г, выданных ТОО «Теплотранзит Караганда».

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-3 с параметрами теплоносителя – 120-70°С.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции принята минус 32^0 С.

Присоединение систем отопления к тепловым сетям предусмотрено через автоматизированный тепловой пункт, расположенный в отдельном помещении подвала.

Горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено по открытой схеме от теплового узла.

Отопление

Система отопления-поквартирная однотрубная, горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные нагреватели ТОО «KAZTHERM». Отопление ванных комнат осуществлено от системы горячей воды.

Общедомовой теплосчетчик, установленный в тепловом узле, учитывает расход воды на горячее водоснабжение. Для обеспечения циркуляции горячей воды в тепловом узле установлен циркуляционный насос горячего водоснабжения, марки UPS 32-55, фирмы GRUNDFOS.

Трубопроводы, проложенные по подвалу, выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы выше 0,000 выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002. Трубопроводы, проложенные по подвалу и в конструкции пола изолируют ISOTEC "KK-AL", толщиной 30мм. Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием -краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Не изолируемые трубопроводы окрашиваются после гидравлического испытания масляной краской за два раза. Стальные панельные радиаторы не окрашиваются. Воздух из системы отопления удаляется кранами конструкции Маевского, установленными в верхних пробках нагревательных приборов и автоматическими воздухоотводчиками.

На подводках к отопительным приборам с замыкающими участками установлены радиаторные терморегуляторы типа RA-G фирмы «Данфосс» для поддержания на заданном уровне температуры воздуха в помещении. На стояках для гидравлической и

стабилизации режима работы систем отопления предусмотрены автоматические балансировочные клапаны фирмы «Данфосс». В каждой квартире предусмотрена установка счетчиков расхода теплоты в комплекте с балансировочной арматурой.

Для отключения и опорожнения системы предусматривается запорная и дренажная арматура. Дренажная арматура устанавливается в нижних точках трубопроводов систем отопления. В местах прохода труб через стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Горячее водоснабжение от теплосети с открытым водоразбором, в тепловом пункте.

Вентиляция

Вентиляция приточно-вытяжная естественная.

Решетки крепить к воздуховодам самонарезными винтами по месту. Воздуховоды проложенные выше чердачного перекрытия утеплить минераловатными матами "ISOVER" толщиной 50мм, облицованными алюминиевой пленкой. В качестве материала воздуховодов используется тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80*. Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перекрытия здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию внутренних систем отопления и вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы".

Основные показатели по разделу ОВ

Расход тепла на отопление - 242570 Вт

Расход тепла на горячее водоснабжение - 372100 Вт

Общий расход тепла - 614670 Вт.

Тепловые сети

Наружные тепловые сети разрабатываются отдельным проектом и по отдельному договору.

Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и технических условий № 13211 от 25.04.2012 г на водопотребление (продлены до 31.12.2016 года) и К-3924 от 23.04.2012 г на канализацию (продлены до 31.12.2016 года), выданных ТОО «Караганды СУ».

Водоснабжение предусмотрено от наружных водопроводных сетей. Источником водоснабжения здания являются городские водопроводные сети.

Раздел разработан с учётом требований СНиП РК 4.01.41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий». Водоснабжение блок-секций жилого дома осуществляется от внутриплощадочных сетей проектируемой застройки.

Источник водоснабжения – городская водопроводная сеть.

На основании строительных чертежей и задания на проектирование в жилом доме предусмотрены следующие системы:

водопровод хозяйственно-питьевой (В1);

горячее водоснабжение (Т3, Т4);

канализация бытовая (К1);

канализация дождевая (К2).

Заделку штраб, отверстий в междуэтажных перекрытиях и стенах следует выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Трубопроводы крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов. В местах прохода труб систем В1, Т3, Т4, К1, К2 через строительные конструкции выполнить гильзы.

Испытания трубопроводов гидравлическим способом осуществить пробным давлением воды, равному 1,5 кратному рабочему давлению в сети, но не менее 0,6 МПа.

Технический осмотр систем водопровода и канализации производить один раз в квартал, одновременно выполняя текущий и профилактический ремонт оборудования и регулировку арматуры.

Раздел наружных сетей водопровода и канализации, а также подключение к наружным сетям разрабатывается отдельным проектом.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система водопровода включает: ввод водопровода, разводящую сеть, подводку к санитарным приборам. Качество воды соответствует требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232.

Водоснабжение предусмотрено от городских сетей. В здании принята система хозяйственно-питьевого водопровода.

Трубопроводы системы В1 выполняются:

разводящие сети по техподполью - из полиэтиленовых труб ПЭ80, SDR 17 S8 диаметром 63х3.8мм, диаметром 50х3.0мм, диаметром 40х2.4мм по ГОСТ 18599-2001;

ответвления трубопровода от магистрали - из полиэтиленовых труб ПЭ80, SDR 17 S8 диаметром 32х2.4 по ГОСТ 18599-2001;

водоразборные стояки - из полиэтиленовых труб ПЭ80, SDR 17 S8 диаметром 32х2.4 по ГОСТ 18599-2001;

поквартирная разводка - из полиэтиленовых труб ПЭ63, SDR 11 S5 диаметром 20х2.0 по ГОСТ 18599-2001.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком технического помещения и изолируются тепловой изоляцией «Isotek KK-ALC», толщиной 20 мм.

Для учета расхода холодной воды в подвале предусмотрен водомерный узел с установкой общедомового счетчика холодной воды ACTARIS Flodis класс С, диаметром 40 мм.

На ответвлении в каждую квартиру предусмотрена установка индивидуальных счетчиков ACTARIS Flodis класс С, диаметром 15мм.

Полив зеленых насаждений по периметру здания предусмотрен из поливочных кранов расположеных в сопрягаемых зданиях.

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 внутренний противопожарный водопровод не требуется предусматривать в зданиях и помещениях, высотой менее 28 м.

В водомерном узле располагаются буферные емкости с разрывом струи. Холодное водоснабжение осуществляется по одноступенчатой схеме с устройством 10 баков-аккумуляторов и насосной установки «СО-2 MVI 203/СС». Насосная установка обеспечивает давление в сети 23,8 м, с расходом воды 2,75м³/ч. Для поддержания постоянного давления в сети предусмотрен мембранный бак.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение проектируемого здания предусматривается по открытой схеме.

Трубопроводы системы Т3 выполнить:

водоразборные стояки - из труб стальных водогазопроводных оцинкованных диаметром 25мм по ГОСТ 3262-75;

поквартирная разводка - из труб полиэтиленовых ПЭ80, SDR 11 S5, металлопластиковых диаметром 20х2.0мм по ГОСТ 18599-2001;

разводящие сети - из труб стальных водогазопроводных оцинкованных диаметром 32, 40, 50мм по ГОСТ 3262-75;

ответвление от разводящей сети - из труб стальных водогазопроводных оцинкованных ø32, 15мм по ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком техподполья и изолируются тепловой изоляцией «Isotek KK-ALC», толщиной 20 мм.

В каждой квартире предусмотрена установка счетчиков горячей воды марки ACTARIS Flodis класс С, диаметром 15мм.

В ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей, присоединяемых к системе горячего водоснабжения по схеме, обеспечивающей постоянное обогревание их горячей водой, с возможностью отключения в теплый период.

Трубопроводы систем Т4 выполнить:

циркуляционный стояк - из труб стальных водогазопроводных оцинкованных диаметром 40 мм по ГОСТ 3262-75;

сборный трубопровод по чердаку- из труб стальных водогазопроводных оцинкованных диаметром 32, 40 мм по ГОСТ 3262-75;

сборный трубопровод по цокольному этажу - из труб стальных водогазопроводных оцинкованных 40мм по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы горячего и холодного водоснабжения прокладывать параллельно.

В верхней точке трубопровода предусмотрено устройство для выпуска воздуха. В нижних точках предусмотрены спускные устройства.

Стояки Т3 и Т4 теплоизолируются по всей высоте.

В разделе ОВ предусмотрена установка общего счетчика для учета расхода горячей воды.

Канализация

Раздел разработан с учётом требований СНиП РК 4.01.41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

В здании предусмотрена система хозяйственно-бытовой (К1) канализации.

Подключение К1 выполнить к проектируемым сетям.

Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых стоков в наружную сеть канализации. Отвод сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам.

На сети бытовой канализации предусмотрены вентилируемые стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5м. Диаметр вытяжной части стояка равен диаметру сточной части стояка.

На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Трубопроводы системы К1 выполнить:

поквартирная разводка - из труб полиэтиленовых канализационных ПНД ø50, 100мм по ГОСТ 22689.2-89;

канализационные стояки - из труб полиэтиленовых канализационных ПНД ø100мм по ГОСТ 22689.2-89;

сборный трубопровод по техническому подполью - из труб чугунных канализационных ТЧК диаметром 100мм по ГОСТ 6942-98;

канализационный выпуск - из труб чугунных канализационных ТЧК диаметром 100мм по ГОСТ 6942-98.

Трубопроводы системы К2 выполняются:

водосточные стояки - из труб полиэтиленовых канализационных ПНД диаметром по ГОСТ 22689.2-89;

разводка по чердаку и техподполью - из труб полиэтиленовых канализационных ПНД диаметром 100мм по ГОСТ 22689.2-89.

Соединение канализационных трубопроводов меньшего с большим диаметром выполнять по шелыгам труб.

Стальные трубопроводы систем К2 и наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть краской БТ-177 ГОСТ 5631-79 за два раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Внутренний водосток

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается внутренний водосток с открытым выпуском в бетонный лоток у здания. На выпуске устанавливается гидрозатвор с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию. Отводные трубопроводы по чердаку, воронки и выпуски выполняются с электроподогревом. Водосточные воронки приняты типа Вр-1. Сеть внутренних водостоков монтируется из чугунных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98 и стальных электросварных труб (ниже отметки 0.000) диаметром 108х4 по ГОСТ 10704-91, с покрытием эмалевыми красками за два раза.

Монтаж внутренних систем выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Основные технические показатели по разделу ВК

Таблица 4

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре, л/с		
В1	23,82	72,54	4,51	1,88			
Т3		48,36	6,95	2,76			
К1		120,9	10,72	5,84			

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект наружных сетей разрабатывается отдельным проектом по отдельному договору.

Электротехнические решения

Электрооборудование и освещение

Рабочий проект выполнен на основании Задания на проектирование, заданий архитектурно-строительной, сантехнической частей проекта, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение жилого дома осуществляется от внешней питающей сети напряжением 380/220В и выполняется от вводно-распределительных устройств ВРУ1-25-55, установленных в помещениях электрощитовых, расположенных на первых этажах жилого дома в каждом блоке.

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 «Нормы расчетных нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной» с учетом установки в кухнях электроплит.

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходят питающие линии к щиткам этажным осветительным типа ЩЭ 3302, ЩЭ3402, установленными в нишах в коридорах подъездов каждого этажа жилого дома. В щитках размещаются автоматы для защиты групповых линий квартир и счетчики квартирного учета электроэнергии.

Общий учет электроэнергии дома осуществляется счетчиком «Меркурий-230», установленным на панели вводно-распределительного устройства ВРУ1.

Учет электроэнергии на освещение лестничных клеток, входов, тамбуров осуществляется счетчиком «Меркурий-230», установленным на панели ВРУ1 в электрощитовой.

Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей сети. Нормы освещенности приняты в соответствии со СНиП РК 2.04.05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Для освещения лестничных клеток жилого дома приняты светильники с лампами накаливания НББ02*25 с датчиками движения входов в жилой дом; ванных комнат - НБП-60, подвала и электрощитовой - НПП2603А-60 кл. защиты 2, этажных коридоров - светильники с люминесцентными лампами ЛПО-1*36.

Управление освещением осуществляется местными выключателями.

Сети освещения подъездов питаются от блока управления освещением (БОУ) ВРУ1.

Сети ремонтного освещения в электрощитовой - от понижающего трансформатора 220/36В-ЯТП - 0.25У3.

Питающие сети выполнены проводом марки ПВ1 в поливинилхлоридных трубах, прокладываемых открыто по подвалу с креплением скобами по стенам и потолку.

Вертикальные участки (стояки) выполняются в поливинилхлоридных трубах, проложенных в штрабе.

Распределительные сети в квартирах выполнены проводом марки ПВ1 в поливинилхлоридных трубах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия. В ванных комнатах жилого дома выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов проводом марки ПВ1 сеч. 4мм^2 в полиэтиленовой трубе, присоединенным к корпусам металлических ванн и к нулевой защитной шине заземления щитков.

В проекте предусмотрен обогрев водосточных труб на чердаке и водосточных воронок на кровле самогреющим кабелем 31 FSLe2-CT с использованием оборудования «Теплоскат».

Для обеспечения пожарной безопасности поэтажные и квартирные щитки выполнены металлическими. Дверцы этажных щитков окрашиваются огнезащитной краской «КЛ-1» и уплотняются резиновым уплотнителем для металлических дверей ПОМ1Н-500 08.107. Открытые участки кабелей обрабатываются огнезащитным составом.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников подлежат занулению путём присоединения к нулевому защитному проводнику, прокладываемому от РЕ шины вводно-распределительного устройства.

Для зануления используются третий, пятый проводники питающей и распределительной сети.

На вводе в здание предусматривается повторное заземление нулевого провода согласно п.7.57 ПУЭ РК 2008. Заземляющее устройство выполнено в виде стержневых заземлителей, соединенных полосовой сталью 40*4.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, канализации и защитные проводники питающей электросети, присоединяются к нулевой защитной шине внутри вводно-распределительного устройства в электрощитовой. Шина уравнивания потенциалов в электрощитовой присоединена к наружному контуру заземления.

Молниезащита жилого дома в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» не требуется.

Основные технические показатели:

категория надежности по электроснабжению – II;

система заземления – TN-C-S;

расчетная мощность – 122,8кВт.

Электроснабжение

Сети электроснабжения выполняются отдельным проектом по отдельному договору.

Системы связи и сигнализации

Рабочие чертежи разработаны на основании:

задания на проектирование;

действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов;

архитектурно-строительных чертежей;

технических данных фирм-изготовителей на применяемое оборудование.

Проектом предусматриваются следующие виды систем связи в жилом комплексе:

городская телефонная связь;

телевидение;

домофонная связь;

Телефонизация

Внутренние сети телефонизации проектируемого жилого дома выполняются с учетом того, что согласно технических условий № 5-002-15/Л на телефонизацию, выданных Карагандинской ОДТ «Казахтелеком», для телефонизации дома предусматривается прокладка волоконно-оптических кабелей.

Внутренние сети телефонизации выполняются прокладкой двухволоконных оптических кабелей марки КС-ОКГо-П-SM-2-G.652.D-FF (ОК-2) из подвального этажа до коробок распределительных этажных (оптических) ОРКСn типа КРЭ-06 на 24 абонента.

Коробки КРЭ-06 устанавливаются на 3 этажах каждого блока.

В коробках устанавливаются сплиттеры 1/16 и 1/8.

Кабели ОК-2 оконцовываются пигтейлами типа SC/APC.

На каждом этаже дома также устанавливаются разветвительные коробки протяжные типа KSC-11-304, которые необходимы для ввода абонентских волоконно-оптических кабелей и выкладки их запаса.

Коробки КРЭ-06 и KSC-304 устанавливаются в этажных щитах типа ЩЭ-06 со слаботочным отсеком.

Этажные щиты устанавливаются в поэтажных коридорах на 1 – 5 этажах и учитываются в электротехнической части проекта.

Волоконно-оптические кабели ОК-2 в подвальном этаже протягиваются в жестких ПВХ трубах из не распространяющих горения диаметром 40мм.

Прокладка кабелей ОК-2 по подвальному этажу и далее по стояку до коробок КРЭ-06, установка коробок КРЭ-06 и KSC-304 учтены проектом «Наружные сети телефонизации» данного дома.

Абонентские сети телефонизации квартир выполняются от коробок КРЭ-06 прокладкой одноволоконных оптических кабелей марки КС-FTTH-П-SM-1-G.657.A2-FF-0.6LSZH (ОК-1).

Кабели ОК-1 оконцовываются коннекторами типа SM.

От этажных щитов до прихожих квартир кабели ОК-1 прокладываются скрыто в полиэтиленовых трубах диаметром 20мм в бороздах стен под слоем штукатурки, в квартирах – в ПВХ гофротрубе диаметром 20мм в бороздах стен под слоем штукатурки.

Абонентские розетки должны быть установлены на одном уровне с электрическими розетками.

Отверстия между этажами и вводы в квартиры заделываются несгораемым материалом.

Домофонная связь

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

Данное устройство предназначено:

для подачи сигнала вызова в квартиру;

двухсторонней связи «жилец-посетитель»;

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

Питание устройства блока электроники осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В.

Сети между этажными коммутаторами выполнены кабелем ТППэп 10х2х0,5, проложенным в ПВХ-трубе диаметром 20мм.

Блок вызова соединен с блоком электроники кабелем ТППэп10х2х0,5.

От этажного коммутатора до переговорного устройства, установленного в прихожей каждой квартиры, прокладывается провод ТРП 2х0,5мм в ПВХ трубе диаметром 20мм, скрыто под слоем штукатурки в стене.

Блок электроники (корпус) заземлить отдельным проводником от этажного щита.

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

С подъездного аппарата до электрозамка проложен провод НВ-1х0,35мм^2 в металлорукаве.

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

Монтаж выполнить согласно паспортных данных ДББ 2.556.002ПС и ПУЭ РК.

Видеонаблюдение

Видеонаблюдение выполнено автономной видеокамерой типа Nova 511SD с возможностью записи на micro SD карты памяти до 32 Гб и ИК подсветкой.

Камера предназначена для видео фиксации происходящего в охраняемой зоне на карту памяти. Данная камера способна снимать видео стандартного (среднего) разрешения размером 640 х 480 точек в цвете со звуком.

Камера оснащена инфракрасной подсветкой, что дает возможность производить запись видео и в ночное время или даже при полном отсутствии света (в полной темноте до 15 метров), при этом видео будет не цветным, а черно-белым.

Камера через USB-разъем имеет возможность подключаться к персональному компьютеру или ноутбуку, откуда может питаться. Настройка камеры и выбор параметров съемки производится при подключении к ПК.

Видеокамера установлена в коридоре на первом этаже.

Для защиты от взлома видеокамера и блок автономного питания устанавливаются в металлический ящик типа ШРН-12 с замком. Питание на ~220В подается от этажного щитка, установленного на первом этаже кабелем марки ВВГ, проложенным в ПВХ трубе.

Телевидение

Для эфирного приема телевизионных программ предусмотрена система коллективного приема телевидения.

На кровле на мачте высотой 6,0 м установлены антенны метрового и дециметрового диапазонов. Телевизионный усилитель устанавливается на чердаке в шкафу ШТУ.

Кабели снижения от приемных антенн до опуска в стояк и по чердаку прокладываются в металлорукаве.

Распределительные сети выполняются кабелем марки RG 11 A/U, прокладываются в кабельной шахте в трубе П диаметром 20.

Абонентская разводка выполняется кабелем RG 6 A/U:

до квартир - скрыто под штукатуркой в трубах П диаметром 25мм (совместно с домофонной связью);

в квартирах - в бороздах стен под слоем штукатурки.

Защитное заземление

Все металлические нетоковедущие части оборудования (шкафы связи, коробки связи) подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводу сети согласно ПУЭ РК гл. 1.7.

Наружные сети телефонизации

Наружные сети телефонизации выполняются отдельным проектом по отдельному договору.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание относится к II степени огнестойкости.

Концепция противопожарной защиты жилого дома предусматривает: устройство противопожарных преград с целью ограничения развития пожара в случае его возникновения внутри здания; применение автоматических средств сигнализации для своевременного обнаружения и ликвидации пожара; устройство необходимого количества и ширины эвакуационных выходов для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания до наступления опасных факторов пожара; обеспечение действий пожарных подразделений по проведению спасательных работ и тушению пожара.

Предусмотренные рабочим проектом строительные, отделочные и теплоизоляционные материалы, оборудование противопожарных систем, пожарная техника имеют необходимые сертификаты соответствия по пожарной безопасности.

Противопожарная защита проектируемого здания от возможных источников зажигания обеспечивается за счет соблюдения нормативных противопожарных разрывов до существующих зданий и сооружений городской застройки: минимальные

противопожарные разрывы от проектируемого здания до других зданий приняты в зависимости от их степени огнестойкости и класса пожарной опасности, согласно действующим нормам и правилам.

Основные конструкции, наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемыми.

Разрывы от существующих и проектируемых зданий приняты в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008.

Схема организации проездов соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданиям и к пожарным водоисточникам.

Эвакуация людей из здания обеспечивается за счёт прямых выходов на лестничные клетки и наружу.

Двери техпомещений приняты с пределом огнестойкости 0,5 часа.

Косоуры оштукатуриваются цементно- песчаным раствором толщиной 30 мм по сетке Рабица.

Электрические сети и электрооборудование монтируются согласно требований «Правил устройства электроустановок» для жилых и общественных объектов, глава 7.1.

На фасаде зданий изготовить и установить знаки пожарной безопасности «Пожарный гидрант» по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 г. Данный знак выполнить световозвращающими материалами или фотолюминисцентными красками.

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочий проект выполнен с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года и в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом министра охраны окружающей среды РК от 28 мая 2007 года №204-П.

Строительство жилого дома не окажет существенного воздействия на окружающую среду:

влияние на поверхностные и подземные воды отсутствует;

нарушенный плодородный слой почвы снимается и складируется с последующим использованием его при рекультивации нарушенных земель;

план организации рельефа решен таким образом, чтобы максимально сохранить плодородный слой почвы, исключить заболачивание территории поверхностными водами;

максимальное благоустройство участка, где все проезды и площадки запроектированы с твердым непылящим покрытием;

максимальное озеленение всех свободных от застройки и проездов пространств путём посадки деревьев, кустарников и устройства газонов;

организованный сбор бытового мусора устройством специальной площадки для сбора мусора и размещения урн по всей территории;

отделка здания материалами, не имеющими вредных выделений;

строительство новых дополнительных местных выгребов на период строительства не предусмотрено;

территория, где будут проводиться строительные работы, свободна от древесной и кустарниковой растительности, здесь за период существования города в результате техногенного воздействия существовавшая ранее в небольшом количестве растительность была срезана, как потенциально-плодородный слой почвы при

проведении работ по вертикальной планировке. Следовательно, влияние строительства на растительный мир не будет;

влияние на существующий животный мир в пределах существующей территории оказано не будет, т.к. представители животного мира уже были вытеснены с этой территории ранее. На прилегающих территориях и на основной площадке отсутствуют пути миграции животных и птиц, а также места окота.

При строительстве не будут использоваться вещества и препараты, представляющие большую опасность для фауны, а возникающие последствия достаточно низки и находятся в пределах допустимых стандартов.

Воздействие строительства жилого дома на окружающую среду можно отнести к категории воздействия низкой значимости. При этом последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низкая и находится в пределах допустимых стандартов.

Представлено положительное заключение государственной экологической экспертизы №М4-0054/16 от 02.06.2016 г на рабочий проект «г.Караганда, Октябрьский район, 12 мкр., д 48/1, 5-этажный жилой дом» Корректировка», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области».

6.5 Организация строительства

Транспортные связи с объектом осуществляются по существующим автодорогам, обеспечение материалами, конструкциями – с производственных баз г.Караганды и Карагандинской области.

В разделе разработаны и представлены:

1) календарный план строительства. Продолжительность строительства принята 6,5 месяцев, в том числе подготовительный 0,5 месяца (СНиП РК 1.04-03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, раздел VI «Непроизводственное строительство»);

2) расчет потребности в кадрах;

3) периоды сведения СМР: подготовительный и основной.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан».

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.5) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года для Карагандинской области.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), инженерного и технологического оборудования (СН РК 8.02-060Б-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-25;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19; сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004); сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заместителем председателя Правления АО «Ипотечная организация «Казахстанская Ипотечная Компания» от 18 апреля 2016 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»; ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 8 декабря 2015 года № 972 «О реализации Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2016 - 2018 годы» переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года, выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2016 год согласно Закону «О республиканском бюджете на 2016-2018 годы» от 30 ноября 2015 года № 426-V.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II уровень ответственности (технически сложный).

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект **«г.Караганда, Октябрьский район, 12 мкр., д 48/1, 5-этажный жилой дом» Корректировка»** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации здания и сооружений.

Исходные данные содержат все необходимые данные для корректировки сметной документации по рабочему проекту. Корректировка сметной документации разработана в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области в рабочий проект **«г.Караганда, Октябрьский район, 12 мкр., д 48/1, 5-этажный жилой дом» Корректировка»** следующие изменения и дополнения:

По разделу «Генплан»

1. Откорректированы ТЭП.

По разделу «Сметная документация»

2. Предоставлена сравнительная таблица, утвержденная заместителем председателя Правления АО «Ипотечная организация «Казахстанская Ипотечная Компания» от 18 апреля 2016 года, утвержденная заказчиком в соответствии с требованиями п. 6) п. 6 Приказа МНЭ РК от 5 декабря 2014 года № 129.

3. Предоставлен перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, утвержденный заместителем председателя Правления АО «Ипотечная организация «Казахстанская Ипотечная Компания» от 18 апреля 2016 года.

В результате рассмотрения проектно-сметной документации определились следующие технико-экономические показатели, приведенные в таблице 5.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели		Примечание (+ увеличение - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Этажность	этаж	5	5	-
2	Общая площадь квартир	$м^2$	4144,17	4144,17	-
3	Площадь квартир	$м^2$	3867,27	3867,27	
3	Площадь жилого здания	$м^2$	5171,30	5171,30	-
4	Строительный объем, в том числе ниже 0,000	$м^3$	21643,08 2414,5	21643,08 2414,5	- -
5	Площадь застройки	$м^2$	1216,00	1216,00	
6	Количество квартир в т. ч. 1-комнатных 2-комнатных 3-комнатных 4-комнатных	квартиры	65 11 39 11 4	65 11 39 11 4	
7	Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001г.	млн. тенге	176,617	176,617	
8	в т. ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	171,059 3,211 2,347	171,059 3,211 2,347	-
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012г., 2016-2017 гг.	млн. тенге	580,329	580,329	

10	в т. ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	472,722 8,874 98,733	472,722 8,874 98,733	
11	Из них: сметная стоимость строительства в ценах 2012 г (МРП 1618) – ПИР, экспертиза	млн. тенге	7,567	7,567	
12	сметная стоимость строительства в ценах 2016 г (МРП 2121)	млн. тенге	488,778	488,778	
13	сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г. – (МРП 2269)	млн. тенге	83,984	83,984	
14	Удельные капитальные вложения	млн.тг/м^2	0,140	0,140	
15	Продолжительность строительства	месяцев	6,5	6,5	-

Таблица 6

Сравнительная таблица технико-экономических показателей

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели		+ увеличение - уменьшение
			По ранее выданному заключению № 10-0760/12 от 25 декабря 2012 г	Рекомендуемые к утверждению	
1	Этажность	чел	5	5	-
2	Общая площадь земельного участка	га	0,1350	0,1591	+0,0241
3	Площадь дополнительно благоустраиваемого участка	га	0,2477	0,3538	+0,1061
3	Общая площадь жилого здания	м^2	5171,30	5171,30	-
4	Строительный объем,	м^3	21643,08	21643,08	-
5	Площадь застройки	м^3	1216,00	1216,00	
6	Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001г.	млн. тенге	201,767	176,617	-25,150
7	в т. ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	196,385 2,687 2,695	171,059 3,211 2,347	-25,326 +0,524 -0,348
8	Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2012-2013гг., 2012,2016-2017 гг.	млн. тенге	2012-2013гг 530,381	2012, 2016-2017 580,329	+49,948
9	в т. ч. СМР	млн. тенге	438,635	472,722	+34,087

	оборудования прочие		6,002 85,744	8,874 98,733	+2,872 +12,989
	Из них:				
10	Общая сметная стоимость в ценах 2012 г. (ПИР, экспертиза)	млн. тенге	7,567	7,567	-
11	Общая сметная стоимость в ценах 2013г.	млн. тенге	522,814	-	-522,814
12	Общая сметная стоимость в ценах 2016г.	млн. тенге	-	488,778	+488,778
13	Общая сметная стоимость в ценах 2017г.	млн. тенге	-	83,984	+83,984
14	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м жилья:	млн.тг/м^2	0,127	0,140	+0,013
15	Продолжительность строительства	мес	6,5	6,5	-

Примечание: Предоставлен протокол заседания Республиканской бюджетной комиссии от 21 июля 2015 года №11, с разрешением увеличения уставного капитала АО «Ипотечная организация «Казахстанская Ипотечная Компания» в рамках реализации Программы развития регионов до 2020 года, направление Жилье акционерного общества «Ипотечная организация «Казахстанская ипотечная компания. Перераспределение средств по регионам предусмотрено из готовности проектно-сметной документации по строительству жилых домов, готовности земельных участков с подведенной инженерно-коммуникационной инфраструктуры.

Причины изменения технико-экономических показателей:

корректировка проектных решений (фундаменты и благоустройство)

замены расценок, стоимости материалов и оборудования согласно действующей нормативной базы;

изменения сроков реализации по строительству и пересчета сметной документации в соответствие с действующими сметными нормами в части стоимости ресурсов, принятых ранее на основании прайс-листов и коммерческих предложений.

8.ВЫВОДЫ:

8.1. Рабочий проект **«г.Караганда, Октябрьский район, 12 мкр., д 48/1, 5-этажный жилой дом» Корректировка»** соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

этажность	5 эт.
общая площадь участка	0,1591 га
общая площадь здания	5171,30 м^2
общая площадь квартир	4144,17 м^2
строительный объем	21643,08 м^3

количество квартир	65 шт
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г	176,617 млн.тенге
в том числе СМР	171,059 млн.тенге
оборудование	3,211 млн.тенге
прочие	2,347 млн.тенге
общая стоимость строительства в текущих ценах 2012г.,2016-2017 гг.	580,329 млн. тенге
в том числе СМР	472,722 млн.тенге
оборудование	8,874 млн.тенге
прочие	98,733 млн.тенге
продолжительность строительства	6,5 месяцев

8.2 При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «ИО «Казахстанская Ипотечная Компания» в соответствии с условиями договора № 10-0055 от 12 мая 2016 г.

8.5 С выходом настоящего заключения ранее выданные заключения по рабочим проектам **«г. Караганда, Октябрьский район, 12 мкр., д.48/1, 5-этажный жилой дом»** № 10-0760/12 от 25 декабря 2012 г и **«г.Караганда,Октябрьский район, 15 микрорайон, территория бывшего детского сада «Золотой башмачок». Строительство 5-ти этажного жилого дома. Замена облицовки фасада», «14 микрорайон, территория бывшего детского сада «Журавушка». Строительство 5-ти этажного жилого дома. Замена облицовки фасада»** № 10-0112/14 от 10 апреля 2014 г. аннулируются.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. **12«Қарағанды қаласы, Октябрь ауданы, 12 ықшамаудан, 48/1 үй, 5 қабатты тұрғын үй». Түзету»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілері, мемлекеттік нормативтері мен құжаттардың талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

қабаттылығы	5 қабат
телімнің жалпы алаңы	0,1591 га
ғимараттың жалпы алаңы	5171,30 шаршы м
пәтерлердің жалпы алаңы	4144,17 шаршы м
құрылыстық көлем	21643,08 текше м
пәтерлердің саны	65 дана
2001ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	176,617 млн.теңге
оның ішінде: ҚМЖ	171,059 млн.теңге
жабдық	3,211 млн.теңге
басқалары	2,347 млн.теңге
2012ж, 2016-2017жж. ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	580,329 млн.теңге
оның ішінде: ҚМЖ	472,722 млн.теңге

жабдық	8,874 млн.теңге
басқалары	98,733 млн.теңге
құрылыс ұзақтығы	6,5 ай

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

8.4 Осы сараптау қорытындысы 2016 ж. 12 мамыдардағы № 10-0055 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «Қазақстан Ипотекалық Компаниясы» ИҰ»АҚ кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

8.6 Осы қорытындының шығуына байланысты 2012 жылғы 25 желтоқсандағы № 10-0760/12 **«Қарағанды қаласы, Октябрь ауданы, 12 ықшам ауданы, 48/1, 5 қабатты тұрғын үй»** және 2014 жылғы 10 сәуірдегі № 10-0112/14 **«Қарағанды қаласы, Октябрь ауданы, 15 ықшам ауданы. «Золотой башмачок» бұрынғы балабақшасының аумағы. 5 қабатты тұрғын үйдің құрылысы. Қасбеттің қаптамасын ауыстыру», «14 ықшам ауданы, Журавушка» бұрынғы балабақшасының аумағы. 5 қабатты тұрғын үйдің құрылысы. Қасбеттің қаптамасын ауыстыру»** жұмыс жобалары бойынша берілген қорытындылар жойылады.

Губер С.Л.

Заместитель директора

Есказина К.К.

Эксперт

Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Байтлесова Г.Т.

Ведущий специалист

Рыльцева О.А.

Эксперт

Жилкыбаева М.А.

Эксперт