Строительство 45-ти квартирного жилого дома в городе Степногорске (позиция 4)
жұмыс жобасы бойынша

10.07.2018 ж. № ЭЦКос-0071/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Степногорск қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«SANСтройСервис» ЖШС

Қостанай қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Степногорск қаласында 45 пәтерлі тұрғын үй құрылысы (4 тұғыр)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС-нен берілді.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦКос-0071/18 от 10.07.2018 г.

по рабочему проекту
Строительство 45-ти квартирного жилого дома в городе Степногорске
(позиция 4)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Степногорска»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «SANСтройСервис»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту: «Строительство 45-ти квартирного жилого дома в городе Степногорске (позиция 4)» выдано ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» г. Костанай

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект: «Строительство 45-ти квартирного жилого дома в городе Степногорске (позиция 4)».

Настоящее заключение выполнено на основании договора №16 от 24.05.2018 года, заключенным с ГУ «Отдел строительства города Степногорска».

2. ЗАКАЗЧИК*:* ГУ «Отдел строительства города Степногорска»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «SANСтройСервис» г. Астана (государственная лицензия выдана Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан от 12 августа 2013 года № 13013106, приложение к лицензии от 12 августа 2013 года № 001, II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (постанавление № а-1/11 от 09.01.2017 г.)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 07.04.2017 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства г. Степногорска»;

постановление акимата г. Степногорска, Акмолинской области № а-12/578 от 12.12.2017 года, «О предоставлении ГУ «Отдел строительства г. Степногорска» права временного безвозмездного землепользования на земельный участок для строительства 45-ти квартирного жилого дома (позиция 4)»;

постановление акимата г. Степногорска, Акмолинской области № а-1/11 от 09.01.2017 года, «О реализации решения Степногорского городского маслихата от 24 декабря 2016 гоа № 6С-13/2 «О бюджете города на 2017-2019 годы»;

акт на право временного безвозмездного землепользования, № 0202620 от 22.12.2017 года, площадь земельного участка 0,5345 га, кадастровый номер 01-018-002-1194, целевое назначение – для строительства 45-ти квартирного жилого дома (позиция 4);

акт выбора и обследования земельного участка от 15.09.2017 г. Согласованный с заместителем акима города; руководителем отдела архитектуры и градостроительства; и.о. руководителя отдела земельных отношений; депутата городского маслихата; ген.директором ТОО «Степногорск Теплотранзит»; начальником ГПУТ; руководителем ГКП на ПХВ «Степногорск-водоканал»; директором ТОО «Степногорск-Энерготранзит.;

ситуационная схема расположения земельного участка, общая площадь земельного участка: 0,54 га, целевое назначение: для строительства 45-ти квартирного жилого дома в городе Степнагорска;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ48VUA00031516 от 09.01.2018 года, утвержденный руководителем «Отдела архитектуры и градостроительства города Степногорск»;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором г. Степногорска и и.о. руководителя ГУ «Отдел строительства города Степногорска»;

технический отчет по комплексным изысканиям на объекте; топографическая съемка, в масштабе 1:500, выполненные ТОО «КарГИИЗ». Заказ № 104/17от 2017 года,

государственная лицензия на изыскательскую деятельность №15002190 от 02.02.2015 года, приложение к государственной лицензии от 11.01.2013 г.;

акт обследования зеленых насаждений от 15.12.2017 года, утвержденный руководителями ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Степногорск», ГУ «Отдел строительства г. Степнагорск»;

разрешение на валку и разделку деревьев №02-18/1014 от 20.12.2017 года, ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Степногорск»;

протокол дозиметрического контроля №8 от 07.06.2018 года, протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений №8 от 07.06.2018 года, выданный Степногорское городское отделение филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Акмолинской облости;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Степногорска» 14 июня 2018 года;

Письма:

письмо заявление о проведении вневедомственной экспертизы, информация о финансировании №01-10ш/187 от 06.06.2018 года, ГУ «Отдел строительства города Степногорска»;

письмо о начале строительства №01-10ш/160 от 23.05.2018 года, ГУ «Отдел строительства города Степногорска»;

письмо о телефонизации №01-10ш/29 от 08.02.2018 года, ГУ «Отдел строительства города Степногорска»;

письмо по строительному мусору №б/н от 21.12.2017 года, ТОО «Курылыс МТК»;

Технические условия:

ТУ №36/2017 от 13.11.2017 года на подключение к водопроводным сетям хозпитьевой воды, выданные ГКП на ПХВ «Степногорск-водоканал»;

дополнение к ТУ № 35/2017 и 36/2017 от 13.11.2017 г., выданные ГКП на ПХВ «Степногорск-водоканал»;

ТУ №2594 от 22.11.2017 года на присоединение к тепловым сетям, выданные ТОО «Степногорск Теплотранзит»;

ТУ №1752 от 17.04.2017 года на проектирование электроснабжения, выданные ТОО «Степногорск Энерготранзит»;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект, согласованный главным архитектором г. Степногорска и и.о. руководителя ГУ «Отдел строительства города Степногорска»;

Схема расположения жилого дома поз. 4. Привязка, согласованные главным архитектором города Степногорска; ГУ «ОЖКХ, ПТ и АД города Степногорска», ТОО «Степногорск Энерготранзит», ТОО «Степногорск Теплотранзит», ГКП на ПХВ «Степногорск-водоканал», АО «Казахтелеком».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ: 151-2017;

том 1	151-2017-ПП	Паспорт проекта;
том 2	151-2017-ЭП	Энергетический паспорт;
том 3	151-2017-ПЗ	Общая пояснительная записка;
том 4	151-2017-ГП	Генеральный план;
том 5	151-2017-АС	Архитектурно-строительные решения;

том 6 151-2017-ОВ Отопление и вентиляция;
том 7 151-2017-ВК Водопровод и канализация;
том 8 151-2017-ЭОМ Электрическое освещение (внутреннее), силовое электрооборудование;
том 9 151-2017-СС Системы связи;
том 10 151-2017-ПОС Проект организации строительства;
том 11 151-2017-СМ Сметная документация;
Том 12 Прайс-листы;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Степногорска» 14 июня 2018 года;

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», разработанный ТОО «Эко Wav», государственная лицензия 01487Р №0043119 от 26.07.2012 года, соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности, приложение к государственной лицензии № 0075007 от 26.07.2012 года;

технический отчет по комплексным изысканиям на объекте; технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте, топографической съемка, в масштабе 1:500, выполненный ТОО «КарГИИЗ». Заказ № 104/17от 2017 года;

Расчет стоимости ПИР;
Расчет простенков наружных и внутренних стен;
Расчет расходов воды и стоков;
Расчет фундаментов;
Расчет теплопотерь здания, гидравлический расчет системы отопления здания;
Гидравлический расчет;
Расчет деревянных конструкций крыши;
Расчет расходов теплоты на отопление;
Теплотехнический расчет стены подвала.

ПДП восточной части г. Степногорска (между 7 и 9 мкр.) на участке площадью 7,04 га, разработанный ТОО «Кокшетаугорсельпром», согласованный главным архитектором города Степногорска; ГУ «Отдел строительства города Степногорска»;

5.4 Цель и назначение объекта строительства

«Строительство 45-ти квартирного жилого дома в городе Степногорске, (позиция 3)» предназначено для реализации государственной программы 003 «Проектирование и (или) строительство, реконструкция жилья коммунального жилищного фонда», для комплексного решения проблем развития жилищного строительства, обеспечивающее дальнейшее повышение доступности жилья для населения города Степногорска.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок проектируемого строительства находится в юго-западной части города Степногорск, не застроен.

В геоморфологическом отношении участок представлен степью с уклоном в северном направлении. На участке имеется навал строительного мусора высотой 1,5м.

Абсолютные отметки на участке изысканий изменяются в пределах от 330,90 до 333,89 м, перепады абсолютных отметок достигают 2,99м.

Рисунок 1 Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Участок строительства относится к 1в климатическому подрайону.

Таблица 1

1	Нормативная снеговая нагрузка	1 кПа
2	Нормативный скоростной напор ветра	0,38 кПа
3	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки	-35ºС
4	Тектоническая активность	не сейсмичен
5	Господствующее направление ветров	в юго-западном (зимой) и северо-восточном (летом) направлениях.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно данных инженерно-геологического заключения, выполненного ТОО «КарГИИЗ», заказ №104/17 от 2017 года, площадка строительства имеет следующее напластование грунтов, характеристики:

Таблица 2

№п/п	Наименование	Данные
1	Грунт	В геологическом отношении участок сложен суглинистыми отложениями мезозойского возраста. Суглинок eMz (продукт коры выветривания) (желтый, серый, красный) твердой консистенции, с тонкими прослойками песка, мощностью до 3см, ожелезненная, жирная, со щебнем материнских пород до 20%. вскрывается скважинами повсеместно с поверхности земли, полная мощность суглинка до глубины 1,0 м скважинами не пройдена, а вскрытая мощность достигает 10,0 м.
2	Характеристика	ИГЭ - 1. Суглинок eMz

	основания	С=37 кПа; φ=18°; ρ=82 г/см³; Ее=17 МПа кгс/см²; Ез=9,5 мПа. По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-95 грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным. Степень агрессивности грунтов (таблица № 4 СНиП РК 2.01-19-2004) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости составляет для: суглинка (ИГЭ-1) –неагрессивная на портландцементе по ГОСТ 10178-85. Для железобетонных конструкций неагрессивная до слабоагрессивной. Степень коррозионной активности грунтов (ГОСТ 9.602-89, таблицы 1) по отношению к углеродистой стали для: суглинка (ИГЭ – 1) – средняя и высокая, равна 1,98-3,06 г/сутки. Современные физико-геологические процессы на участке строительства выражаются в проявлении агрессивных свойств грунтов по отношении железобетонным конструкциям.
3	Глубина промерзания грунта	для глинистых грунтов –2,10м,
4	Уровень грунтовых вод	Грунтовые воды на участке изысканий скважинами до глубины 10,0 м по состоянию на август 2017 г. не вскрыты.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генплан участка разработан в соответствии с заданием на проектирование, выданным Заказчиком, и эскизным проектом, утвержденным главным архитектором г. Степногорска.

Генплан разработан на основе топографической съёмки, в М 1:500, сечением рельефа 0,5м, на площади 4,2га, выполненной «КарГИИЗ», заказ 104/17 от 2017 года. Съемка подземных и наземных коммуникаций выполнена по установленным на месте колодцам и опорам.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Участок застройки 45-ти квартирного жилого дома, (позиция 4) находится в юго-западной части города Степногорск.

Территория не застроена.

Представлен акт обследования зеленых насаждений от 15.12.2017 года, и разрешение на валку и разделку деревьев №02-18/1014 от 20.12.2017 года, утвержденный руководителем ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Степногорск»;

Вокруг участка проложены трассы инженерных коммуникаций: водопровода, канализации, газопровода, теплотрасса, линии связи и кабелей электроснабжения.

Проектируемый объект расположен на территории, принадлежащей заказчику на основании акта на право временного безвозмездного землепользования, № 0202620 от 22.12.2017 года, площадь земельного участка 0,5345 га, кадастровый номер 01-018-002-1194, целевое назначение – для строительства 45-ти квартирного жилого дома (позиция 4).

Ориентация здания принята согласно планируемой застройки, с учётом требуемой ориентации жилых помещений, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда к жилому дому и соответствует нормам.

Посадка и привязка 45-ти квартирного ж/дома (позиция 4) выполнена на основе "ПДП восточной части города Степногорска (между 7 и 9 мкр) выполненным "ПИ Кокшетаугорсельпроектом".

Привязка 45-ти квартирного жилого дома, (позиция 4) осуществляется от угла существующего жилого дома №23.

Точка привязки Б находится в створе существующего дома №23, на расстоянии 3,0м. от точки А. Базис-линия соединяет точку А и точку Б. Расстояние от точки Б до точки В пересечения осей "А" и "1" проектируемого дома поз.4 она равна 40,83м, которая находится под углом 123,4° к створу сущ. ж/д №23.

Абсолютная отметка 0,000 проектируемого дома участок №4 равна 333,15.

Согласно заданию на проектирование, рабочим проектом выполнена посадка и привязка жилого дома на разбивочном плане в границах участка на проектирование.

Согласно задания на проектирование, наружные сети и благоустройство к жилым домам выполняются отдельным заказом.

Показатели по ГП:

Таблица 3

Наименование	*Ед.изм.*	*Кол-во*
Площадь земельного участка	га	0,5345
Площадь застройки	м^2	758,0

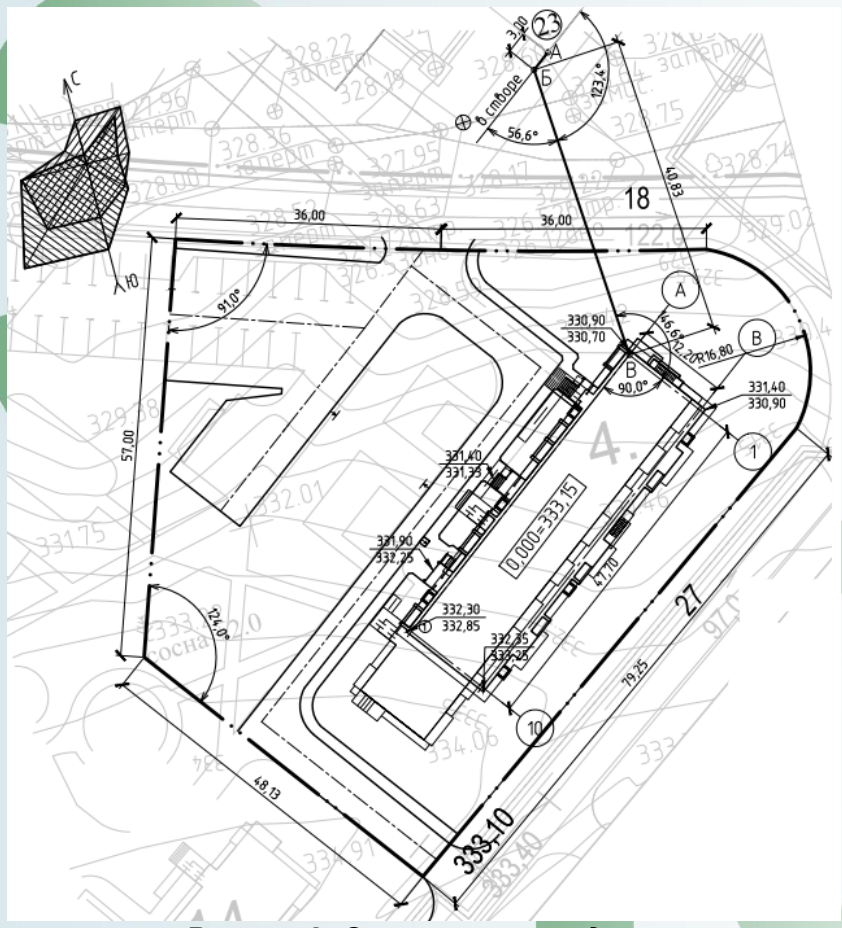


Рисунок 2. *Схема привязки здания*

6.2.2 Технологические решения

Технологический раздел не требуется.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Уровень ответственности здания – II.
Класс конструктивной пожарной опасности здания -С1.
Класс функциональной пожарной опасности здания- Ф1.3.
Класс пожарной опасности строительных конструкций -К1.
Степень огнестойкости - II.
Класс комфортности – IV.
Здание пятиэтажного жилого дома включает три секции.
На 1-5 этажах блок-секций 1, 3 расположены:
1-комнатная квартира общей площадью 35,81м² (1шт);
2-комнатная квартира общей площадью 55,26м²(1шт);
3-комнатная квартира общей площадью 67,65м²(1шт);
На 1-5 этажах блок-секций 2 расположены:
1-комнатная квартира общей площадью 35,81м²(1шт);
2-комнатная квартира общей площадью 55,26м²(1шт);
3-комнатная квартира общей площадью 67,78м²(1шт);

Высота этажа принята 2850 мм, т.е от пола до потолка - 2550 мм.

Планировочная структура квартир имеет следующие характеристики:

жилые комнаты площадью 14-16м², непроходные с непосредственным выходом в прихожую

просторные прихожие (от 6,9м²)

глубина лоджий -1080мм, 1200мм

Площади помещений даны с учетом штукатурного слоя кирпичных участков стен 12мм.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 333,15.

Квартиры имеют выход в общий межквартирный холл.

Вертикальная поэтажная связь жилого здания обеспечивается двух маршевой лестницей типа Л1 в каждой секции. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением, выходами непосредственно наружу и на кровлю здания через служебную дверь.

Объемно-пространственное решение и планировка помещений жилого здания предусматривается с учетом функционально-технологических требований, санитарно-гигиенических норм, оптимальной инсоляции, обеспечения освещенности и архитектурно-эстетической выразительности. Планировка и ориентация квартир обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции. Проектируемый дом не ухудшает нормативную инсоляцию прилегающих территорий и инсоляцию других зданий.

Инсоляция помещений принята в соответствии с требованиями СН РК 3.02-06-2011 «Здания жилые многоквартирные».

Проект по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает снижение энергоемкости здания, а также экономию эксплуатационных расходов на содержание здания, создавая необходимый микроклимат для жизнедеятельности людей.

Для обеспечения эвакуации применены пассивные способы противопожарной защиты в виде объемно - планировочных решений, направленных на эвакуацию людей

до наступления предельно-допустимых значений опасных факторов пожара. Конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов, их количество, размеры определяют возможность беспрепятственного движения людей.

В квартирах применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию, оконные блоки приняты с двухкамерными стеклопакетами, притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками, обеспечивающих нормативный уровень шумоизоляции.

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 3.02-06-2011 «Здания жилые многоквартирные».

Для обеспечения доступа МГН к помещениям первого этажа проектом предусмотрено устройство пандусов к крыльцам входов в подъезды и оснащение дома наклонными лестничными подъёмниками "PTU-2" для подъёма по лестнице с отм. -1,070 до отм. -0,020.

Наружная отделка здания:

Стены наружные - облицовочный кирпич КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с первого по второй этажи, на цементно-песчаном растворе М25 с третьего по пятый этаж.

Ограждение лоджий толщиной 120мм и стены лоджий толщиной 380мм -кладка из кирпича КР-л-пу 250×120×65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с первого по второй этажи, на цементно-песчаном растворе М25 с третьего по пятый этаж.

Цоколь - облицовка плиткой «Рваный камень».

Кровля - металлочерепица МП Супермонтеррей с покрытием Norman MP 25 мкм.

Окна - из ПВХ профилей с тройным остеклением по ГОСТ 30674-99, с двойным остеклением (тамбур, подвал).

Входные группы предусматривают устройство пандуса для МГН. Покрытие крылец и пандусов – тротуарная плитка 1К.5 В22.5 F200 ГОСТ 17608-91.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1000мм, из бетона В7,5.

Внутренняя отделка помещений:

Стены – простая штукатурка, окраска ВА-27, ВА-17, керамическая плитка, известковая побелка.

Потолки – затирка швов, окраска ВА-17, ВА-27, известковая побелка.

Полы - керамическая плитка, линолеум, бетон. В подвале - уплотненный грунт, в технических помещениях подвала - бетонные.

Двери- деревянные по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88, стальные ГОСТ 31173-2003, противопожарные по серии 1,236-5 вып.2.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;

принято нормативное освещение коридоров на путях эвакуации;

двери на путях эвакуации открываются по направлению к выходу из здания;

Строительные конструкции здания, и их отделка на путях эвакуации запроектированы из трудно сгораемых материалов.

Архитектурное и цветовое решение фасадов здания соответствуют эскизному проекту, утвержденному главным архитектором города Степногорска. Основной

концепцией архитектурного решения является формирование выразительного объемно-пространственного облика здания, отвечающего современным архитектурным требованиям.

Защита от шума

Рабочий проект разработан в соответствии МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума».

Здание расположено вдали от источника шума. В квартирах применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию. Притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

Мероприятия по защите интересов маломобильных групп населения

Рабочий проект разработан в соответствии СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Для обеспечения доступа МГН к помещениям первого этажа проектом предусмотрено оснащение дома вертикальными подъемниками ПТУ.001 А для подъема на площадки крылец (отм. -1,098) и наклонными лестничными подъемниками «PTU-2» для подъема по лестнице с отм. -1,070 до отм. -0,020.

Энергоэффективность

При разработке рабочего проекта «Строительство 45-ти квартирного жилого дома в городе Степногорске (позиция 4)» приняты следующие технические решения, повышающие энергоэффективность здания:

теплотехнические расчеты (см. том 2 «Энергетический паспорт») наружных ограждений здания выполнены согласно требованиям СН РК 2.04-03-2011, СН РК 2.04-21-2004, СП 3.02-101-2012;

система отопления здания принята с автоматическим регулированием температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха;

разработана поквартирная система отопления здания, с установкой индивидуальных приборов учета тепла для каждой квартиры;

установлен общедомовой прибор учета тепла;

выполнено устройство тамбуров при входных дверях в подъездах;

в окнах применены стеклопакеты с классом по показателю приведенного сопротивления теплопередаче - В1, 0,61 м^2×°С/Вт;

Разработан энергетический паспорт здания, согласно принятых технических решений, класс энергоэффективности здания «В» - высокий.

Основные технические показатели

Таблица 4

№ пп	Наименование показателей	Ед. измер.	Количество	Примечание
1	Площадь застройки	м^2	761,0	
2	Этажность	этаж	5	
3	Общая площадь здания	м^2	3111,54	
4	Общая площадь квартир	м^2	2381,45	с пл. летних пом.скоэф.
5	Жилая площадь квартир	м^2	1386,70	
6	Площадь квартир	м^2	2311,4	
7	Строительный объем, всего, в том числе ниже отм.0,000	м^3	12533,86 1740,27	
8	Количество квартир, в том числе: 1 комнатных;	шт	45 15	

	2 комнатных; 3 комнатных;		15 15	

6.2.4 Конструктивные решения

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

Фундаменты - сборные из железобетонных плит по СТ РК 956-93 и бетонных блоков по ГОСТ 13579- 78*. Марка бетона фундаментных блоков и плит должна быть не менее F50, F4 на шлакопортландцементе.

Так как здание дома, согласно геологическому разрезу 1-1, попадает на разные грунты предусмотрен деформационный шов в осях 7-7/1, шириной 20мм

На отметках -0,380, -2,820, -3,420 устроены армошвы, толщиной 40мм

Боковые поверхности блоков стен подвала, соприкасающиеся с грунтом предусмотрено покрыть горячим битумом за два раза по грунтовке раствором битума БН 90/10, растворенного в керосине, в соотношении 1:2, 1:3.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отметке -0,340 из 2-х слоев гидроизола ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-65 ГОСТ 2889-80.

Стены наружные - из облегченной многослойной кирпичной кладки по серии 2.130-8 вып.0 и вып.1, тип В, толщиной 640мм, с рекомендациями по серии 2.030-2.01. Состоят из следующих слоев:

несущий слой - кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/20/35, ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм на цементно-песчаном растворе М50 с первого по второй этажи, на цементно-песчаном растворе М25 с третьего по пятый этаж. Предусмотрено армирование простенков первого и второго этажа. Армирование кладки простенков первого этажа выполнено кладочной сеткой Ø4Bpl с ячейкой 50×50 мм в каждом 3 ряду. Армирование кладки простенков второго этажа выполнено сеткой Ø4Bpl с ячейкой 50×50 мм в каждом 4 ряду.

Теплоизоляционный слой из минераловатных плит на основе горных пород базальтовой группы на низкофенольном связующем ТЕХНОБЛОК толщиной 120мм;

Засыпка песком средней крупности, толщиной 20мм;

Облицовочный слой - кирпич КР-л-пу 250×120×65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе М50 с первого по второй этажи, на цементно-песчаном растворе М25 с третьего по пятый этаж.

Облицовочный слой армируется и соединяется с несущей частью стены сварными арматурными сетками с шагом по высоте 600мм.

В уровнях второго и четвертого этажей по периметру здания устроен разгружающий пояс, монолитный, из бетона марки В15 W4 F100 ГОСТ 26633-2012. Н каждом этаже по периметру здания выполнен армошов, толщиной 50мм.

Ограждение лоджий толщиной 120мм и стены лоджий толщиной 380мм -кладка из кирпича КР-л-пу 250×120×65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Цоколь - сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78* с облицовкой плиткой «Рваный камень».

Стены внутренние толщиной 380мм - кирпичная кладка из кирпича КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/20/25, ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе, армированная кладочной сеткой.

Перегородки:

межкомнатные толщиной 80мм из плит гипсовых для перегородок ПлГ-667'500'80 ГОСТ 6428-83 размером 667×500×80мм (одинарной конструкции) на клее Alinex «SET 310»;

межквартирные - из плит гипсовых для перегородок ПлГ-667'500'80 ГОСТ 6428-83 размером 667×500×80мм (двойной конструкции) на клее Alinex «SET 310» со слоем звукоизоляции из мин. ваты толщ 40мм ГОСТ 9573-2012;

перегородки толщиной 120мм (в помещениях подвала) - кирпичная кладка КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/1,0/25 по ГОСТ 530-2012;

Перекрытия - сборные железобетонные по серии 1.141-1, вып.60, 64, СТ РК 949-2002.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, стальные ГОСТ 8509-93

Крыша- чердачная (с холодным чердаком), сборная, вентилируемая, с организованным наружным водостоком, из деревянных конструкций.

Кровля - металлочерепица МП Супермонтеррей с покрытием Norman MP 25 мкм.

Утеплитель чердачного перекрытия «ТЕХНОРУФ Н 30»- плиты теплоизоляционные из базальтовой энергетической ваты на синтетическом связующем с гидрофобизированными добавками ГОСТ 9573-2012 марки П 100 толщиной 140мм и «ТЕХНОРУФ В 60»- плиты теплоизоляционные из базальтовой энергетической ваты на синтетическом связующем с гидрофобизированными добавками ГОСТ 9573-2012 марки П 200 толщиной 50мм.

Окна - из ПВХ профилей с тройным остеклением по ГОСТ 30674-99, с двойным остеклением (тамбур, подвал)

Двери - деревянные по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88, стальные ГОСТ 31173-2003, противопожарные по серии 1.236-5 вып. 2.

Полы - керамическая плитка, линолеум, бетон.

Внутренняя отделка - окраска ВА-27, ВА-17, керамическая плитка, оклейка обоями, известковая побелка.

Потолки - окраска ВА-17, ВА-27, известковая побелка.

Лестницы - марши сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам, площадки сборные железобетонные многопустотные плиты по серии ИЖ-828.Лестничная клетка типа Л1.

Антикоррозийная защита

Работы по защите конструкций от коррозии производить с соблюдением требований СНиП РК 2.01-19-2004, СНиП 3.04.03-85;

Антикоррозийную защиту металлических конструкций выполнить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82;

Нанесение огнезащитной краски, грунтовок и эмалей выполнять механическим напылением, не допуская неокрашенных участков. Температура воздуха при нанесении огнезащитной краски от минус 5^0С до +35^0С;

Подготовка поверхности металлических конструкций под окраску включает в себя очистку от слоев старого покрытия, загрязнений, окалины и ржавчины, обезжиривание. Подготовка осуществляется по ГОСТ 9.402-2004 (степень очистки от окалины и ржавчины - 2, степень обезжиривания -1);

Деревянные конструкции окрасить огнебиозащитным составом «Кедр-МА (Летний)» ТУ 2149-001-76650597-2007.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети предусмотрены отдельным проектом.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Проект теплоснабжения 45 квартирного жилого дома в г. Степногорск разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, задания на проектирование и согласно техническим условиям №2593 от 22.11.17г. выданными ТОО «Степногорск Теплотранзит» и в соответствии со СН РК 4.02-01- 2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 3.02-06-2011 – «Здания жилые многоквартирные», «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений общественных зданий» №125 от 24.02.2015г.

Расчетная температура наружного воздуха -35 °С. Расчетные температуры внутреннего воздуха для помещений жилого дома: кухни -+18^{0}С, жилой комнаты - +20^{0}С, угловой жилой комнаты - +22^{0}С, ванной - +25^{0}С, коридор, лестничная клетка - +18^{0}С.

Источник теплоснабжения - центральная городская котельная. Теплоноситель в наружных тепловых сетях - горячая вода с параметрами 140 -70°С соответственно в подающем и обратном трубопроводах, гидравлический режим в точках присоединения Р1=0,6 МПа, Р2=0,3МПа. Теплоноситель в наружных тепловых сетях - вода с параметрами 90-70°С.

Система теплоснабжения - закрытая. Подключение к системе отопления – через индивидуальный тепловой пункт по зависимой схеме. Индивидуальный тепловой пункт расположен в подвальном этаже здания.

Отопление

Теплоноситель в системе отопления квартир и лестничных клеток - вода с параметрами 90-70°С. Система отопления выполнена с автоматическим регулированием температуры теплоносителя в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха.

Коррекция производится по задаваемому потребителем температурному графику зависимости.

Система отопления жилого дома принята - двухтрубная поквартирная с горизонтальной разводкой труб (в конструкции пола), с установкой поквартирных теплосчетчиков.

Поквартирные узлы управления расположены в распределительных шкафах ШН и устанавливаются в коридорах каждого этажа. Разводящие трубопроводы от теплового пункта приняты по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ10704-91, прокладываются над полом и под потолком подвального этажа. При проходе трубопроводов через стены, перегородки и перекрытия, для свободного перемещения труб, предусматривается прокладка трубопроводов в гильзах. Для отключения стояков и спуска из них воды на подъемном и спускном участках в местах присоединения стояков к магистральным трубопроводам устанавливаются вентили запорные (на подающем стояке) и балансировочные клапаны (на обратном стояке).

Разводящие трубопроводы поквартирных систем отопления приняты из полипропиленовых труб VALTEC PP-FIBER фирмы «VALTEC», изготовленные по ГОСТ Р 53630-2009. Трубопроводы системы радиаторного отопления, прокладываемые в конструкции пола, монтировать в защитном гофрированном пластиковом кожухе. Трубопроводы стояков, магистралей и системы отопления лестничных клеток приняты водоогазопроводные легкие и электросварные.

В качестве нагревательных приборов квартир приняты чугунные радиаторы МС-90-108.

Регулирование теплоотдачи приборов предусмотрено терморегуляторами RA-N, удаление воздуха из системы отопления через воздуховыпускные краны конструкции Маевского. В технических помещениях, в качестве нагревательных приборов, приняты регистры из гладких труб по ГОСТ 31311-2005, изготовленные из труб по ГОСТ 3262-75*. Окраска радиаторов, регистров и не изолируемых трубопроводов предусмотрена масляной краской за 2 раза.

Отвод спускной воды через приямок в индивидуальном тепловом пункте.

Трубопроводы перед изоляцией покрываются комплексным полиуретановым покрытием «Вектор» в 2 слоя. Для изоляции трубопроводов приняты маты Isotec Mat-Al d=40мм.

Контроль за потреблением тепловой энергии жилого дома предусмотрен с помощью системы тепло-учёта с передачей данных через GSM/GPRS модем, установленный в тепловом пункте.

Жильцам квартир выдать исполнительные схемы разводки трубопроводов системы отопления от индивидуальных узлов ввода.

Для опорожнения поквартирных систем отопления предусмотрен дренажный трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Вентиляция

Система вентиляции помещений жилого дома предусмотрена естественная приточно-вытяжная через каналы вент. блоков из кухонь и санузлов с неорганизованным притоком воздуха через открывающиеся окна. Удаление воздуха из ванных комнат и санузлов предусмотрено через щелевые регулируемые решетки Р150. Решетки на кухнях – решетки вентиляционные регулируемые РВ-1 с устройством для регулирования расхода воздуха, исключающим возможность полного закрытия.

Для обеспечения притока воздуха предусматривается установка приточных клапанов, устанавливаемых в оконных переплетах.

Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции осуществляется согласно СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.02-101-2002. После монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы отопления и ее промывку.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица 5

Наименование здания (сооружения), помещения	Отапливаемый объем, м^3	Периоды года при t, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода, ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей,
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Жилой дом	12533,86	холодный -35	198600 (170700)	-	222600 (191400)	421200 (362100)	-	0,785

Водопровод и канализация

Данный проект выполнен на основании строительных чертежей в соответствии: с заданием на проектирование; с техническими условиями; с требованиями СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»; СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»; с техническими условиями №35/2017 от

13.11.17г выданными ГКП на ПХВ «Степногорск-водоканал» и дополнением от 14.12.2017г выданным ГКП на ПХВ «Степногорск-водоканал».

Гарантированный напор в наружной сети – 40 м.в.ст.

Требуемый напор на хоз.питьевые нужды 25,30 м.

Внутреннее пожаротушение не предусматривается согласно СНиП РК 4.01-41-2006.

В жилом здании запроектирован хозяйственно-питьевой водопровод. Холодное водоснабжение осуществляется от проектируемого ввода водопровода из труб ПЭ 100 SDR17 dn75×4,5 с установкой водомерного узла с обводной линией. Для учета расхода холодной воды предусмотрен домовой счетчик воды универсальный многоструйный «Пульсар» Ду 40.

На обводной линии установлена опломбированная задвижка.

В соответствии с требованиями технических условий, общедомовой и квартирные счетчики воды предусмотрены с дистанционной передачей данных посредством GSM модема. Автоматизированная система коммерческого учета водоснабжения (АСКУВ) разработана в разделе СС.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* по подвалу и полипропиленовых труб PPR 80 SDR11 класс1/1,0МПа «Питьевая» по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 (стояки и поквартирная разводка).

Горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено от теплообменника, расположенного в тепловом пункте (разд. ОВ).

Проектируемая сеть горячего водоснабжения выполнена из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* по подвалу и чердаку, из полипропиленовых труб PPR 80 SDR11 класс1/1,0МПа «Питьевая» PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 стояки и поквартирная разводка. Проектом предусмотрена циркуляция горячей воды.

Проектом предусмотрено объединение группы водоразборных стояков горячей воды кольцующими перемычками в секционные узлы с присоединением каждого секционного узла одним циркуляционным стояком к сборному циркуляционному трубопроводу системы. В верхних точках трубопровода горячей воды установлены краны Маевского для выпуска воздуха. Объединение стояков выполнено по чердаку, трубопроводы, проложенные по холодному чердаку, изолируются рулонной самоклеящейся изоляцией «K-FLEX ST AD» толщиной 40мм.

Прокладка магистральных сетей внутреннего водопровода предусмотрена по подвалу под потолком. Трубопроводы, проложенные по холодному подвалу, изолируются рулонной самоклеящейся изоляцией «K-FLEX ST AD» толщиной 40мм, стояки холодного и горячего водоснабжения изолируются рулонной самоклеящейся изоляцией «K-FLEX ST AD», толщиной 10мм(холодные) и 13мм(горячие).

В каждой квартире на системах холодной и горячей воды установлены поквартирные счетчики диаметром 15мм.

Для полива прилегающей территории предусмотрены поливочные краны d15.

Канализация

В здании жилого дома предусмотрена бытовая канализация от санитарно-технических приборов.

Сброс сточных вод от здания предусматривается в проектируемую наружную сеть канализации.

Проектируемая внутренняя сеть бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых труб Ø50-110мм по ГОСТ 22689-89 соединения с резиновыми уплотнительными кольцами.

Гладкий конец трубы смазывают глицерином или жидким мылом. Расстояние между пластмассовыми трубами и стеной не менее 20мм. На патрубках, используемых для присоединения к сети унитазов, а также на отводных трубах от пластмассовых сифонов установка креплений не требуется.

Отвод стоков из дренажного приямка теплового узла осуществляется насосами для отвода воды Wilo-Drain TM 32/8-A, с характеристиками Н = 8 метров, Рпотр = 0,5кВт, в которой один насос рабочий, один резервный.

Проектом предусмотрено объединение группы канализационных стояков с выводом одного вентиляционного стояка для данной группы. Трубопровод, объединяющий канализационные стояки, проложен по чердаку. Объединяющие трубопроводы канализационных стояков и вытяжные части канализационных стояков, проложенных по холодному чердаку покрыть рулонной самоклеящейся изоляцией «K-FLEX ST AD», толщиной 50мм.

Санитарные приборы необходимо жестко крепить к строительным конструкциям. В местах прохода через строительные конструкции пластмассовые трубы необходимо прокладывать в футлярах. Длина футляра должна на 30мм превышать толщину строительной конструкции.

Монтаж и испытание систем водопровода и канализации производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

Водосток

Водосток наружный организованный. Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется системой желобов и водосточных труб на поверхность грунта. Для предотвращения размыва поверхности грунта около здания, вода из водосточных труб выпускается в железобетонные водонепроницаемые лотки.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Таблица 6

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут.	$м^3$/ч	л/с	при пожаре, л/с		
Расход общий		54,0	5,904	2,526			
В1	26,56	32,40	2,572	1,166			
Т3		21,60	3,828	1,644			
К1		54,0	5,904	4,126		0,5	

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Внутреннее электроснабжение объекта: "Строительство 45-ти квартирного жилого дома в городе Степногорске (позиция 4)" разработано в соответствии СП РК 4.04-106-2013 на основании технических условий №1752 от 17.04.2017г., выданных ТОО "Степногорск Энерготранзит" и архитектурно-строительных чертежей.

По степени надежности электроснабжения электроприёмники дома относятся к потребителям II категории, согласно СП РК 4.04-106-2013.

Удельные нагрузки квартир с электроплитами мощностью до 8,5 кВ включительно приняты мощностью 10,0кВт согласно СП РК 4.04-106-2013 табл. 6.

Для электроснабжения многоэтажного жилого дома в электрощитовой, в подвальном этаже, устанавливается ВРУ, состоящая из вводной панели типа "ВРУ1-11-10", распределительной панели "ВРУ1-42-03" с блоком автоматического управления

освещением БАУО. Комплектация вводно-распределительного устройства дана на опросном листе.

В качестве этажных щитков приняты щитки серии ЩЭ3-1-36, устанавливаемые в нишах стен лестничных клеток на каждом этаже. Для распределения электроэнергии в квартирах применены групповые квартирные щитки типа ЩРВ-9, 9 мод, встроенные в ниши стен прихожих квартир.

Распределительная сеть выполняется:

горизонтальные участки от ВРУ к этажным щиткам - кабелем АВВГнг и ВВГнг, прокладываемым открыто по кабельным конструкциям под перекрытием подвала;

вертикальные участки к этажным щиткам - кабелем АВВГнг и ВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах в вертикальных каналах стен лестничных клеток;

групповые сети квартир выполнены кабелем ВВГнг, прокладываемых в пустотах плитах перекрытий, скрыто в штрабе пазогребневых перегородок и под слоем штукатурки в кирпичных перегородках в ПВХ-трубах (кабелем ВВГнг-3×2,5 на розеточную сеть; кабелем ВВГнг-3×1,5 на освещение).

Освещение помещений принято согласно СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение".

Электроосвещение вспомогательных помещений дома выполняется светильниками НПП03, OD111, ЛСП200 и ЛПО46. Сеть электроосвещения предусматривается кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто в штрабе, под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Управление освещением основных лестничных площадок осуществляется выключателями, установленными по месту, управление освещением промежуточных лестничных площадок предусматривается автоматическими выключателями с выдержкой времени. Система управления освещением предусматривает: автоматическое включение освещения с наступлением темноты и отключение с наступлением рассвета; блокировку, обеспечивающую возможность включения или отключения освещения в любое время суток с вводно-распределительного устройства. Фотодатчик устанавливается с внутренней стороны наружной рамы окна между 2-м и 3-м этажами лестничной клетки и экранируется от прямых солнечных лучей и посторонних источников света.

Квартирный учет электроэнергии предусмотрен электронными однотарифными, однофазными счетчиками "Орман СО-Э711 Т1, 220 В, 5-50А", установленными в этажных щитках. Контрольный и общедомовой учет электроэнергии предусмотрен электронными, трехфазными, однотарифными счетчиками активной и реактивной энергии типа "Меркурий 230 ART - 03 PQRSIDN", трансформаторного включения с возможностью передачи данных и журналом хранения данных о потраченной электроэнергии, 3×220/380В, 5 (7,5) А, класс точности 0,5S., установленными на ВРУ.

Для управления и защиты сантехнического электрооборудования устанавливаются шкафы управления. Для двухнасосной установки устанавливается шкаф управления типа Wilo SK530. Для управления тепловым пунктом устанавливается шкаф управления индивидуальным тепловым пунктом с применением контроллера фирмы DANFOS (заказан в части ОВ) типа БТП.

Проектом предусматривается устройство уравнивания электрических потенциалов, выполняемое путем соединения всех металлических трубопроводов и металлоконструкций здания с главной заземляющей шиной здания. В качестве главной заземляющей шины принята РЕ-шина ВРУ, в качестве соединительных проводников-кабель ПВ-1х6 прокладываемый скрыто.

В соответствии СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" проектом предусмотрена молниезащита 3-й категории. Молниезащита

выполняется наложением молниеприемника, выполняемого круглой сталью диаметром 8 мм, уложенной на конек кровли присоединенной к металлическим зонтам вентшахт и металлическим корпусам слуховых окон выступающим над кровлей. Спуск к контуру заземления должен быть выполнен круглой сталью Ø10 мм присоединяемой к молниеприемнику на коньке кровли и к заземлителю крестовым зажимом.

Электросети выбраны в соответствии с ПУЭ РК по условиям допустимого нагрева, потери напряжения и соответствия принятых сечений токам аппаратов защиты. Электропроводка кабелей с медными жилами выполняется согласно ПУЭ РК. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК, ПТЭ, СП РК 4.04-106-2013.

Слаботочные системы

Телевидение

Для приема программ телевизионного вещания предусматривается установка на кровле телевизионных антенн типа АТКГ. Для усиления телевизионных сигналов используется усилитель, установленный в слаботочном отсеке этажного щитка пятого этажа. Усилитель подключается в этажном щитке и питается от групповой сети переменного тока напряжением 220В через блок питания, входящий в комплект оборудования. Магистральная сеть выполняется кабелем марки РК75-9-13, в ПНД трубе диаметром 32 мм, от антенн до разветвительных коробок, установленных в этажных щитках. Абонентская проводка выполняется коаксиальным кабелем RG-6U. Прокладка кабеля от этажного щитка до ввода в квартиру предусматривается в штрабе ПНД-труде под штукатуркой. Внутри квартир абонентский телевизионный кабель прокладывается внутри плинтуса. Телевизионные розетки установить на высоте 0,3м от уровня пола.

Телефонизация

Согласно письма Заказчика №01-10ш/29 от 08.02.2018г. телефонизация не предусматривается.

Заземление и молниезащита

Для защиты телеантенн от атмосферных разрядов предусматривается молниезащитное устройство (см. "ЭОМ"), выполненное путем присоединения телевизионной мачты к заземлителям токоотводом, выполненным из круглой стали д. 8 мм. Соединение телевизионной мачты с токоотводом выполнить с помощью сварки. Заземление брони распределительного кабеля ОКЛ-8 в разветвительной муфте совместно с заземлением шкафа, в котором расположена разветвительная муфта (Rз<30Ом), предусмотрено в разделе "ЭОМ".

Домофон

Проектом предусмотрено устройство домофонов "VIZIT". В квартирах предусмотрена установка переговорных аппаратов в прихожих квартир, подключенных к процессору, установленному на первом этаже в тамбуре. Абонентская проводка и стояк выполняются кабелем КВСМ, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки. Процессор с блоком питания установить в слаботочном отсеке внутри этажного щитка первого этажа. Домофоны установить перед входами в подъезд. Домофоны соединены между собой кабелем КВСМ- 1×2×0,8 и работают в сопряженном режиме.

Видеонаблюдение

Проектом предусмотрена установка системы видеонаблюдения по две камеры на каждый подъезд. Камеры установить в подъезде на вход и на улице перед входом в подъезд. Система видеонаблюдения предназначена для получения, обработки, хранения и воспроизведения визуальной информации о событиях, происходящих при входе в подъезд жилого дома. Видеорегистратор установить металлическом шкафу ШРН с запирающей дверцей под замок, в помещении электрощитовой подвального этажа.

Автоматизированная система коммерческого учета водоснабжения (АСКУВ)

Система дистанционного учета построена на сборе данных счетчиков с импульсным выходом по проводам с передачей данных в единую диспетчерскую по радиоканалу. Для дистанционного учета воды в каждом подъезде предусмотрены счетчики-регистраторы импульсов, установленные в запираемых металлических шкафах ЩРН на третьем этаже. От квартирных счетчиков холодной воды с импульсным выходом (предусмотрены в разделе ВК) прокладывается кабель UTP2×2×0,5 открыто до коммутационной коробки КУ-4. От КУ-4 до ЩРН кабель проложен скрыто под слоем штукатурки и по стояку в жесткой ПНД трубе Ø 25мм. По подвалу от общедомового узла учета воды (см. раздел ВК) с цифровым выходом RS-485, кабель проложен в гофротрубе Ø16мм. по стенам на скобах. Счетчики регистраторы соединены к одной физической линии по интерфейсу RS-485 путем параллельного подключения. Радиомодем установлен на кровле с антенной и запитан от этажного щитка 5-го этажа.

Основные показатели по чертежам ЭОМ

Таблица 7

Наименование	Категория по надежности эл.снабжения	Принятое напряжение, В	Кол-во квартир	Расчетная мощность, кВт	Расчетный ток, А	cosф
ВРУ	II	380/220	45	111,47	173	0,98

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Степень огнестойкости ограждающих конструкций - II.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 3.02-06-2011 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года № 439

Рабочим проектом предусмотрены следующие решения по пожарной безопасности:

противопожарные расстояния между зданиями предусмотрены в зависимости от степени огнестойкости здания;

расстояние от края проезда и дороги до стен зданий и сооружений предусмотрено с учетом возможности доступа пожарных с автолестниц в любое помещение или квартиру;

застройка расположена в радиусе обслуживания (установленного нормами) существующих пожарных депо;

эвакуационные пути и проходы соответствуют требованиям безопасной эвакуации людей.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработана ТОО «Эко Way» №01487Р от 26 июля 2012г.

Размер СЗЗ устанавливается согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года № 237».

В период проведения работ, организация санитарно-защитной зоны не требуется.

Согласно ст.40 Экологического кодекса данный объект относится к 5 классу опасности 4 категории.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) разработан в соответствии с требованиями НМД по ОВОС с целью выявления прямого и косвенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения при осуществлении хозяйственной деятельности предприятия и комплексом природоохранных мероприятий снизить до минимума отрицательное воздействие на окружающую среду.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

на период строительства при работах выполняются, выемочно-погрузочные работы, покрасочные, антикоррозийные работы, сварочные работы.

Загрязнение атмосферного воздуха на площадке происходит от 6 источников, из них 6 неорганизованных источников (6001-6006).

В процессе проведения оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на площадке выявлены все источники загрязнения атмосферы, для которых расчетно-аналитическим методом определены объемы отходящих газов, концентрации в них загрязняющих веществ.

Видовой состав и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ, определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками и составляют:

Таблица 8

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реализации проекта								Год достижения ПДВ
Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						
		Существующее положение		На период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
Итого по организованным		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	2018
Неорганизованные источники								
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо (0123)								
Строительство	6003	-	-	0,03539	0,00356	0,03539	0,00356	2018
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид(0143)								
Строительство	6003	-	-	0,00512	0,00036	0,00512	0,00036	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Строительство	6003	-	-	0,00097	0,00003	0,00097	0,00003	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Строительство	6003	-	-	0,00183	0,00012	0,00183	0,00012	2018
Сера диоксид (0330)								
Строительство	6006	-	-	0,01785	0,00455	0,01785	0,00455	2018
Азот (IV) оксид(0301)								
Строительство	6003-06	-	-	0,0147	0,0021	0,0147	0,0021	2018
Азота (II) оксид(0304)								
Строительство	6006	-	-	0,00127	0,00032	0,00127	0,00032	2018
Углерод оксид (0337)								
Строительство	6003-06	-	-	0,0495	0,0107	0,0495	0,0107	2018
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)(0616)								
Строительство	6005	-	-	3,3587	0,38997	3,3587	0,38997	2018
Толуол (0621)								
Строительство	6005	-	-	1,7222	0,31620	1,7222	0,31620	2018
Бутилацетат (1210)								
Строительство я	6005	-	-	0,3333	0,06120	0,3333	0,06120	2018
Ацетон (1401)								
Строительство	6005	-	-	0,7222	0,13260	0,7222	0,13260	2018

Уайт-спирит (2752)								
Строительство	6005	-	-	1,0580	0,0222	1,0580	0,0222	2018
Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/ (2754)								
Строительство	6006	-	-	0,00781	0,00199	0,00781	0,00199	2018
Взвешенные частицы (2902)								
Строительство	6006	-	-	0,00076	0,00019	0,00076	0,00019	2018
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)								
Строительство	6001-05	-	-	2,5953	0,7512	2,5953	0,7512	2018
Итого по неорг. источникам		**-**	**-**	9,9251	1,69792	9,9251	1,69792	
Всего по предприятию		-	-	9,9251	1,69792	9,9251	1,69792	

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизоотический характер. Работы по проведению строительства объекта будут разовыми, кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Водоснабжение. Для обеспечения технологического процесса при строительстве на хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала требуется вода питьевого качества:

при строительстве объекта потребность в воде на хозяйственно бытовые и технические нужды составляет – 400,15 м^3/период;

Водоотведение - будет производиться в биотуалет с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения. Очистка накопителя производится по мере накопления путем вывоза сторонними организациями в места, согласованные СЭС.

при строительстве объекта водоотведение составляет –63,07 м^3/период;

Подземные воды при работах по строительству не затрагиваются. На участке строительства не обнаружено близко залегающих подземных вод. Воздействие на подземные воды не ожидается.

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду

В период проведения строительно-монтажных работ предусматривается повышение уровня шума на площадке. Технологические операции носят кратковременный характер, поэтому негативное влияние физических факторов на окружающую среду незначительно.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, действующих нормативов. Источники электромагнитного, радиационного воздействия отсутствуют.

Оценка воздействия на недра.

Проведение каких-либо строительных работ, оказывающих воздействие на недра проектом не предусмотрены. Во время строительства и эксплуатации объекта влияние на недра отсутствует.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Земельный участок для проведения работ закреплен за следующим кадастровым номером: 01-018-002-1194, площадью 0,5345 га. Категория – земли населенных пунктов. Целевое назначение для строительства 45-ти квартирного жилого дома (позиция 4). Участок неделимый.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта оценивается как незначительное.

Образование и размещение отходов в окружающей среде

В период строительства объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде отходов, согласно расчетным объемам образования.

Объемы образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации.

Таблица 9

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	9,866	-	9,866
в т. ч. отходов производства	7,922	-	7,922
отходов потребления	1,944	-	1,944
Янтарный уровень опасности			
Отработанная тара от ЛКМ	0,1474	-	0,1474
Промасленная ветошь	0,0408	-	0,0408
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	1,9443	-	1,9443
Отработанные электроды	0,0062	-	0,0062
Строительный мусор	7,728	-	7,728

Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов, проектом предусматривается установка отдельных контейнеров для каждого вида отходов, с плотно закрывающимися крышками. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Снос зеленых насаждений не предусмотрен.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир - не ожидается.

Социально – экономические условия

Реализация проекта никак не отразится на интересах людей, проживающих в окрестностях объекта в области их права на хозяйственную деятельность или отдых. Ландшафтно-климатические условия и местоположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких-либо хозяйственных целей.

Инвестиции предприятия будут способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Таким образом, реализация хозяйственной деятельности при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

Вывод: Раздел оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) по рабочему проекту «Строительство 45-ти квартирного жилого дома в городе Степногорске (позиция 4)» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Благоустройство территории, где расположен жилой дом, проектом не предусмотрено. Рабочим проектом выдержаны противопожарные и санитарные нормы между домами.

Здание пятиэтажного жилого дома включает три секции. Проектом предусмотрено устройство пандусов к крыльцам входов в подъезды и оснащение дома наклонными лестничными подъемниками.

Крыша - чердачная, вентилируемая, с организованным наружным водостоком. Перегородки: - межкомнатные толщиной 80мм из плит гипсовых для перегородок, межквартирные - из плит гипсовых для перегородок двойной конструкции. Полы - керамическая плитка, линолеум, бетон. Внутренняя отделка - окраска ВА-27, ВА-17, керамическая плитка, оклейка обоями, известковая побелка. Потолки - окраска ВА-17, ВА-27, известковая побелка.

Источник теплоснабжения - центральная городская котельная. Теплоноситель в наружных тепловых сетях - горячая вода с параметрами 140 - 70°С соответственно в подающем и обратном трубопроводах, гидравлический режим в точках присоединения P_1=0,6 МПа, P_2=0,3МПа. Теплоноситель в наружных тепловых сетях - вода с параметрами 90-70°С.

Система теплоснабжения - закрытая. Подключение к системе отопления – через индивидуальный тепловой пункт по зависимой схеме. Индивидуальный тепловой пункт расположен в подвальном этаже здания.

Горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено от теплообменника, расположенного в тепловом пункте. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы.

Проектом предусматривается естественная вытяжная вентиляция через каналы вентблоков из кухонь и санузлов. Приток осуществляется через форточки и фрамуги. В жилом здании запроектирован хозяйственно-питьевой водопровод, бытовая канализация. Сброс сточных вод от здания предусматривается в проектируемую наружную сеть канализации. Освещение естественное и искусственное.

Радиационный фон на участке строительства в пределах нормы (протокол дозиметрического контроля №8 от 07 июня.2018 года, протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений №9 от 07.06.2018 года, выданный Степногорское городское отделение филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Акмолинской облости). Проект благоустройства к жилому дому выполняется отдельным проектом.

Вывод: рабочий проект соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» Приказ и.о. Министра национальной 2015 года экономики Республики Казахстан от 24 февраля № 125.

6.6. Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).

Согласно приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК от 7.11.2016 г. № 197-нк, продолжительность строительства рассчитана в соответствии с СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 ч. 2.

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать материалы, изделия и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 ч. 2. и составляет 6,1 месяца, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Начало работ предусмотрено в сентябре 2018 года, согласно письму ГУ "Отдел строительства города Степногорска" от 23.05.2018 г № 01-10ш/160.

Задел по годам строительства:

2018 год – 65,5%;

2019 год – 34,5%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утверждённым приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 249-нк от 14.11.2017 г, № 309-нк от 20.12.2017 г, № 56-нк от 20.03.2018 г, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "АВС-4" редакции 2018.2 с обновлением № 1 от 17.06.2018 года от 17 июня 2018 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, НДЗ РК 8.04-05- 2015, НДЗ РК 8.04-06-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1- 10);

ССЦ РК 8.04-08-2018 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;

ССЦ РК 8.04-08-2018 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2018 год. (Выпуск 1. Изменения);

ССЦ РК 8.04-09-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне 2018 г. на инженерное оборудование объектов строительства».

ССЦ РК 8.04-09-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2018 год. Выпуск 1.

СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02.-03-2002 «Сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин. Изменения и дополнения. Выпуск 19»;

СЦЭМ РК 8.04-11-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. 2018 год»;

СЦПГ РК 8.04-12-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства»;

СЦПГ РК 8.04-12-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. 2018 год. Выпуск 1»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденный руководителем Государственного учреждения «Отдел строительства города Степногорска" 14 июня 2018 года.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1÷9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, приказ от 14 ноября 2017 г. № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2 квартала 2018 года с учетом прогнозного уровня 2019 г, согласно протоколу РБК Республики Казахстан от 15 мая 2018 года № 9 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы с МРП 2018 года – 2405, 2019 года - 2525.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» в рабочий проект «Строительство 45-ти квартирного жилого дома в городе Степногорске (позиция 4)» внесены следующие изменения и дополнения:

Представлен раздел проекта- Генплан, с указанием привязки здания, ТЭП;

Раздел «Генплан»

Выполнен лист «Общие данные» согласно СТРК 2.508-2002 п 4; ГОСТ 21.101-97 п. 4.2.9.

На листе «Общие данные» показана таблица технико-экономические показатели. Выполнено согласно СНРК 1.02-03-200 п.10.2.1.

Указаны размеры участка согласно акта на землю.

На ситуационной схеме указано проектируемое здание и на выноске подписано.

На плане показана площадь согласно акта на землю.

На проектируемом здании исправлено расстояние между осями «1-10» 47,88 на 47,70, выполнено согласно черт. АС и СТРК 21.508-2002 п. 5.7 в.

Показана чётко привязка проектируемого дома.

По осям «А» - «10» на выходе из дома показаны ступеньки, перепад откорректирован.

В угловом штампе указан масштаб чертежа, согласно СТРК 21.508-2002 п.3.3.

Выполнен лист «План земляных масс» согласно п.7 СТРК 21.508-2002.

В пояснительной записке дано описание выполненных работ и добавлена таблица ТЭП.

Архитектурно-планировочные решения

АС-8. На кладочном плане первого этажа показаны крыльца с пандусом и подъемниками на входных группах в подъезды жилых секций;

АС-20. Откорректировано сечение 2-2, отражен попадающий в него дверной проем и ограждение;

АС-65. Мауэрлат принят по серии 2.160-9 в. 1 узел 13, сечением 50х100мм.;

АС-67. Выполнено крепление каждой стропильной ноги скруткой из проволоки к ершу, забитому в заранее высверленное отверстие в кладке парапета;

АС-70. Сечение 1-1 откорректировано согласно плана фундаментов на АС-78. Отметки фундаментов на всех сечениях приведены в соответствие с планом фундаментов на АС-78

АС-72. На плане кровли крыльца КР-1 (КР-2 – КР-3) даны отметки кровли. Выполнена отдельно схема крыльца КР-1 и схема крылец КР-2, КР-3. На сечении 2-2 указана отметка фундамента крыльца. Замаркированы ограждения на схемах. Разработаны конструкции ограждений для всех крылец.

АС-73. Даны отметки кровли и фундаментов на разрезе 1-1.

АС-76. На схемах указаны недостающие размеры и отметки фундаментов крылец.

АС-79. Раскладка фундаментных блоков исправлена.

Энергетический паспорт».

В энергетическом паспорте представлен теплотехнический расчет перекрытия над подвалом;

Отопление и вентиляция

Представлен гидравлический расчет, расчет теплопотерь.

ОВ-1. В таблице основных показателей указан объем здания согласно паспорту проекта;

ОВ-2. В общих указаниях принят терморегулятор Valtec, согласно принятому в проекте;

ОВ-3. Согласно п.5.3.18 СП РК 4.02-108-2014 двери теплового пункта открываются наружу;

ОВ-3 - ОВ-6. Заполнены штампы согласований;

ОВ-8. Расположение дренажного трубопровода откорректирован согласно плану;

ОВ-9. Согласно прил. Г Гост 21.602-2003 указаны высотные отметки для 5-го этажа;

ОВ-10. Согласно прил. Г Гост 21.602-2003 указаны высотные отметки для 2,3,4-го этажей;

ОВ-11. Дана ссылка на листы раздела АС, где разработаны вентшахты;

Согласно п.5.3.21 и прил.А СП РК 4.02-108-2014 разработан и предстален план и разрез ИТП с указанием габаритных размеров БТП.

Раздел ВК

В Общих указаниях откорректирована нормативная литература, заменена на действующие СН РК 4.01-02-2013; СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 .

Для стояков Т.Т4 предусмотрены компенсаторы СП РК 4.01.101-2012 п. 4.3.2 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

В Общие указания внесли перечень актов, предъявляемых при приемке санитарно-технических систем в эксплуатацию согласно СП РК 4.01-102-2013.

Электрическая часть, слаботочные сети.

Указаны действующие нормативные документы.

Предоставлены новые технические условия на расчетную мощность и соответствующую категорию по надежности электроснабжения.

Приведены в соответствие с разделом АС планы подвала и первого этажа.

Откорректирована расчетная мощность на вводе и в стояках.

Откорректировано задание на проектирование, исключены датчики движения в задании.

Откорректирована марка ВРУ.

Откорректирована марка и сечение провода между панелями ВРУ.

Откорректировано подключение групповых общедомовых линий от фотореле.

Откорректирована расчетная мощность этажного щита.

Исключена розетка в водомерном узле.

Приведены обозначения подъемника для инвалидов на планах.

Откорректировано примечание к листу ЭОМ-6, касаемо сечение питающего проводника квартир.

Предусмотрено аварийное освещение электрощитовой, теплового и водомерного узла.

Изменено расположение электрощитовой согласно п.14.7 СП РК 4.04-106-2013.

Указана мощность ламп в светильниках НПП03 и НСП11.

Откорректировано сечение проводника основной системы уравнивания потенциалов.

Откорректировано ГОСТы стальной полосы и стального электрода заземления.

Учтены эл.плиты в спецификации.

Предусмотрена установка шкафа ШРН с видеорегистратором в электрощитовой.

Предусмотрена установка оборудования системы домофонной связи в слаботочном отсеке этажного щита.

Откорректирована спецификация по замечаниям к рабочему проекту.

СЭС

НД: Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» Приказ и.о. Министра национальной 2015 года экономики Республики Казахстан от 24 февраля № 125.

Приняты строительные и отделочные материалы, разрешенные к применению в Республике Казахстан. (п.7 СП № 125)

Предоставлены протоколы исследований радиационного фона и радона в почве на участке строительства (п.1, п.2 статьи 11 Закона о радиационной безопасности населения от 23.04.1998 г. № 219).

ПОС

Внесены изменения в технико-экономические показатели рабочего проекта.

Сметная часть

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса "АВС-4" редакции 2018.2 от 17 июня 2018 г в текущих ценах 2 квартала 2018 года, вместо ранее составленной с использованием программного комплекса "АВС-4" редакции 2018.1.

Набор и объёмы работ в локальных сметах откорректированы согласно откорректированным проектным решениям, составу работ и спецификациям: учтены, ранее пропущенные затраты на кладку стен, штукатурку стен и др.

Расценки откорректированы согласно проектным решениям и составу работ.

Представлена транспортно-логистическая схема доставки материалов и оборудования, учтенных по прайс-листам, и утвержденная заказчиком.

Стоимость оборудования откорректирована в соответствии с утвержденным заказчиком перечнем оборудования и приложенными прайс-листами.

Откорректирован перечень материалов, конструкций, изделий и оборудования, учтенных по прайс-листам.

Изменение экономических показателей рабочего проекта после внесений изменений и дополнений по замечаниям экспертов приведены в таблице:

Таблица 10

№ п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Величина показателей*		*Изменения: + увеличение - снижение*
			Предъявлено	*Рекомендовано к утверждению*	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2 квартала 2018 г с учетом прогнозного уровня 2019 г, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	420,569 344,327 13,365 62,877	454,820 358,605 13,929 82,286	+34,252 +14,278 +0,565 +19,409
	Из них: на 2018 год с МРП 2405 на 2019 год с МРП 2525	млн. тенге	420,569 -	298,013 156,807	
2	Удельные капитальные вложения на 1 кв. метр жилья (общая площадь жилья – 2954,5 м кв.)	тыс. тенге	176,598	190,985	+14,387
3	Продолжительность строительства	мес.	6,1	6,1	-

7.2. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Рассмотренный рабочий проект по составу и комплектности предоставленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 17.01.2018 г.), заданию на разработку сметной документации, Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденному приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным экологическим, санитарным, противопожарным требованиям, функциональному назначению объекта.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Строительство 45-ти квартирного жилого дома в городе Степногорске (позиция 4)» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

Рабочий проект соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» Приказ и.о. Министра национальной 2015 года экономики Республики Казахстан от 24 февраля № 125.

8. ВЫВОДЫ

8.1. Рабочий проект «Строительство 45-ти квартирного жилого дома в городе Степногорске (позиция 4)» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность	этаж	5
Уровень комфортности	класс	IV
Площадь застройки	$м^2$	761,0
Общая площадь здания	$м^2$	3111,54
Общая площадь квартир	$м^2$	2381,45
Строительный объем, всего,	$м^3$	12533,86
в том числе ниже отм.0,000		1740,27
Количество квартир всего,		45
в том числе:1 комнатных;	шт.	15
2 комнатных;		15
3 комнатных/		15
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2 квартала 2018 г с учетом прогнозного уровня 2019 г, в том числе:	млн.тенге	454,820
СМР		358,605
оборудование		13,929
прочие		82,286
Из них,		
на 2018 год с МРП 2405	млн.тенге:	298,013
на 2019 год с МРП 2525		156,807
Удельные капитальные вложения на 1 кв. метр жилья (общая площадь жилья – 2381,45 кв.м),	тыс. тенге	190,985
Продолжительность строительства	мес.	6,1

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Степногорска» в соответствии с условиями договора №16 от 24.05.2018 года.

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

Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Степногорск қаласының 45 пәтерлі тұрғын үй құрылысы (4 -тұғыр)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Қабаттылығы	қабат	5
Жайлылық деңгейі	сынып	IV
Құрылыс салу ауданы,	м^2	761,00
Ғимараттың жалпы ауданы	м^2	3111,54
Пәтерлердің жалпы ауданы	м^2	2381,45
Құрылыс көлемі, барлығы, оның ішінде 0,000 белг. төмен	м^3	12533,86 1740,27
Пәтерлер саны, оның ішінде: 1 бөлмелі; 2 бөлмелі; 3 бөлмелі;	дана	45 15 15 15
2019 ж. болжамды деңгейін ескере отырып, 2018 ж. 2 тоқсан ағымдағы бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны, ,оның ішінде:	млн. теңге	454,820
ҚМЖ		358,605
жабдықтар		13,929
өзге де		82,286
Оның ішінде,: 2018 жылға АЕК 2405 2019 жылға АЕК 2525	млн. теңге	298,013 156,807
1 ш.м. тұрғын үйге үлесті күрделі қаржы салымы (тұрғын үйдің жалпы ауданы – 2381,45 ш.м.)	мың. теңге	190,985
Құрылыстың ұзақтығы	ай	6,1

Осы сараптамалық қорытынды 24.05.2018 жылы №16 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Степногорск қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісінде рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы тиіс.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС сарапшылары:

Сараптау тобының басшысы

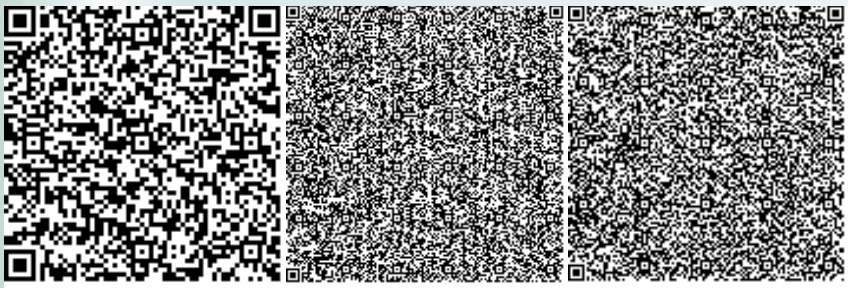
С.А.Остапчук, аттестаты: 09.03. 2017 жылдан KZ84VJE00023711;
09.03. 2017 жылдан KZ68VJE00023708;

Сарапшылар:

Е.С.Каргин	29.06. 2017 жылдан KZ40VJE00028286;
Б.Б.Хасенова	09.03. 2017 жылдан KZ03VJE00023714;
Д.А.Пискалов	01.11.2016 жылдан KZ58VJE00020784;
О.Г.Бахирева	20.08. 2015 жылдан KZ20VJE00012738;
Д.С.Востриков	17.05. 2017 жылдан KZ77VJE00026262;
З.А.Ельшибаева	17.05. 2017 жылдан KZ66VJE00026266;
Л.В.Чапленко	04.03.2017 жылдан KZ96VJE00023592.

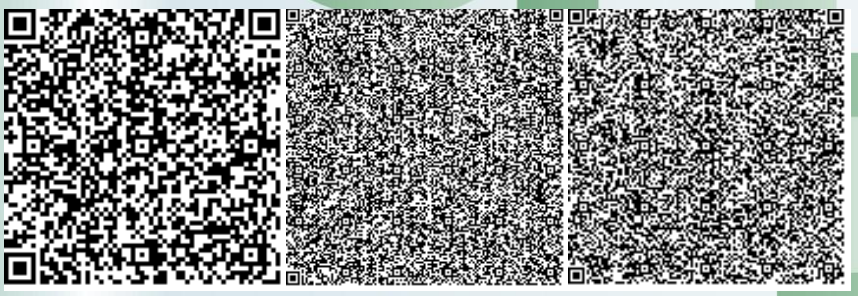
Остапчук С.А.

Директор



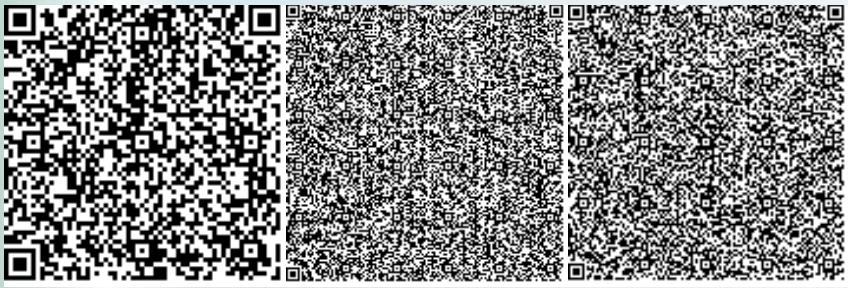
Чапленко Л.В.

Эксперт



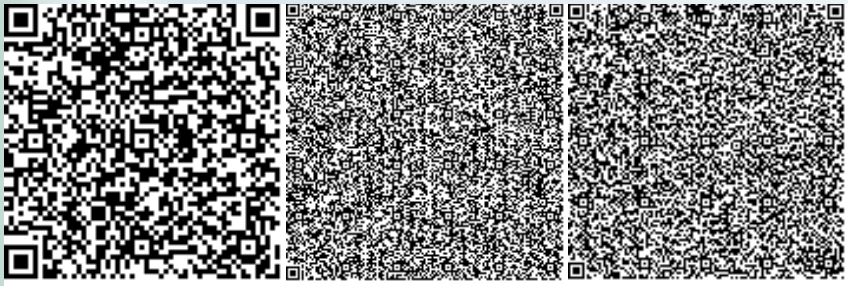
Ельшибаева З.А.

Эксперт



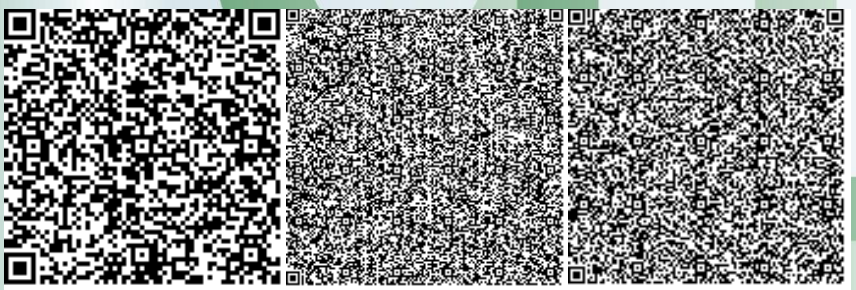
Востриков Д.С.

Эксперт



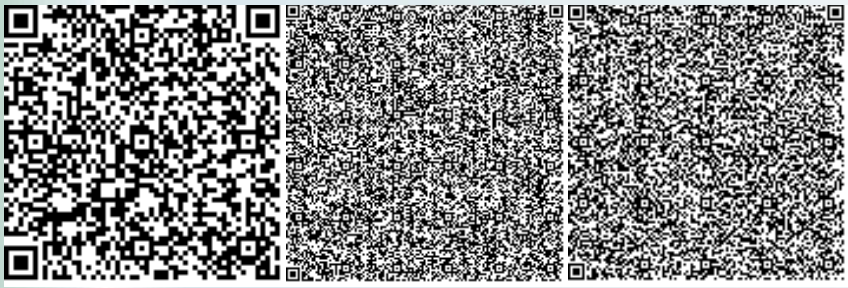
Пискалов Д.А.

Эксперт



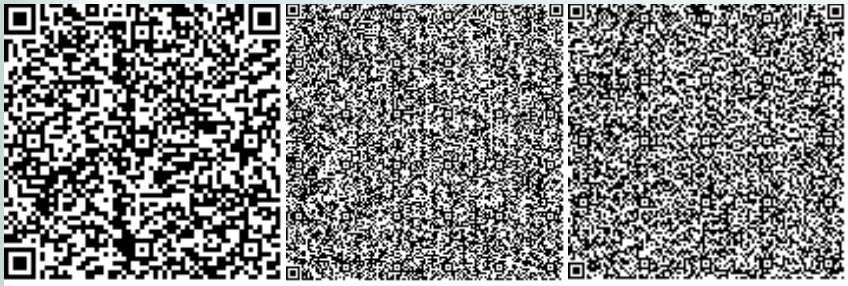
Каргин Е.С.

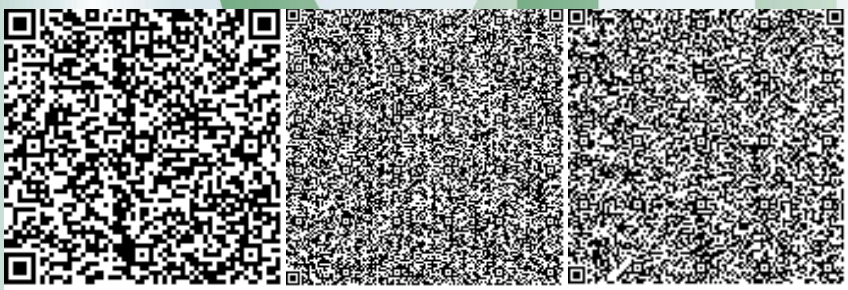
Эксперт



Бахирева О.Г.

Эксперт



Хасенова Б.Б.

Эксперт