Рудный қаласы, Восточная көшесі, 6 құрылыс учаскесі мекенжайында орналасқан 60 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы жұмыс жобасы бойынша

22.05.2018 ж. № ЭЦКос-0054/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Рудный қаласы әкімдігінің «Рудный қалалық құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«SANСтройСервис» ЖШС

Қостанай қаласы

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

АЛҒЫ СӨЗ

«Рудный қаласы, Восточная көшесі, 6 құрылыс учаскесі мекенжайында орналасқан 60 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы» 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

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭЦКос-0054/18 от 22.05.2018 г.

по рабочему проекту
Строительство 60-ти квартирного жилого дома по адресу: г.Рудный, ул.Восточная, строительный участок 6

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Рудненский городской отдел строительства акимата города Рудного»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «SANСтройСервис»

г. Костанай

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту: «Строительство 60-ти квартирного жилого дома по адресу: город Рудный, улица Восточная, строительный участок 6» 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»

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № 00011 от 15.01.2018 года

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект: «Строительство 60-ти квартирного жилого дома по адресу: город Рудный, улица Восточная, строительный участок 6».

Настоящее заключение выполнено на основании договора № 68 от 11.05.2018 года, заключенным с ГУ «Рудненский городской отдел строительства акимата города Рудного», заявления заказчика о проведении комплексной вневедомственной экспертизы от 03.05.2018г. №01-22/340.

2. ЗАКАЗЧИК*:* ГУ «Рудненский городской отдел строительства акимата города Рудного»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «SANСтройСервис» (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).

ГИП – Жалмагамбетов Е.Т. (приказ № 78г-17 от 01.12. 2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (письмо о финансировании №01-22/333/1 от 28.04.2018 года)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 18.04.2018 года, утвержденное руководителем ГУ «Рудненский городской отдел строительства акимата города Рудного»;

постановление акимата г. Рудного, Костанайской области № 512 от 18.04.2018 года, о предоставлении ГУ «Рудненский городской отдел строительства акимата города Рудного» права временного безвозмездного землепользования на земельный участок, площадью 0,1476 га по адресу: город Рудный, улица Восточная, строительный участок 6 для строительства 60-ти квартирного жилого дома;

земельно-кадастровый план земельного участка №107, кадастровый номер 12-195-010-3583 от 17.04.2018г., площадь земельного участка- 0,1476 га., целевое назначение земельного участка: для строительства 60-ти квартирного жилого дома;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ24VUA00036701 от 20.04.2018 года, утвержденный руководителем Отдела архитектуры и градостроительства города Рудный;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором г. Рудный и заказчиком ГУ «Рудненский городской отдел строительства акимата города Рудного»;

приказ о назначении ГИП №78г-17 от 01.12.2017года;

технический отчет по комплексным инженерным изысканиям на объекте;

технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям на объекте, топографической съемка, в масштабе 1:500, выполненный ТОО «КостанайГеоИзыскания». заказ 6/18 от 2018 года, государственная лицензия на изыскательскую деятельность №14003097 от 28.02.2014 года, приложение к лицензии № 001 от 28.02.2014 г.;

государственная лицензия на проектную деятельность ТОО «SANСтройСервис» (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;

акт обследования зеленых насаждений от 28.03.2018 года, утвержденный руководителями ГУ «Рудненский городской отдел ЖКХ, ПТ и АД» акимата города Рудного, ГУ «Рудненский городской отдел строительства акимата города Рудного»;

разрешение на снос (пересадку) зеленых насаждений №05-01/553 от 28.03.2018 года, ГУ «Рудненский городской отдел ЖКХ, ПТ и АД» акимата города Рудного;

расчет стоимости ПИР;

схема привязки здания, согласованный главным архитектором города Рудного;

протокол дозиметрического контроля №2547 от 11.05.2018г.;

Письма:

письмо о финансировании №01-22/333/1 от 28.04.018 года, ГУ «Рудненский городской отдел строительства акимата города Рудного»;

письмо заявление о проведении вневедомственной экспертизы №01-22/340 от 03.05.018 года, ГУ «Рудненский городской отдел строительства акимата города Рудного»;

письмо о сроках строительства №02-22/338 от 02.05.018 года, ГУ «Рудненский городской отдел строительства акимата города Рудного»;

письмо о том, что наружные сети и благоустройство к жилым домам выполняются отдельным проектом №01-22/336 от 02.05.018 года, ГУ «Рудненский городской отдел строительства акимата города Рудного»;

письмо по строительному мусору №01-22/149 от 22.02.018 года, ГУ «Рудненский городской отдел строительства акимата города Рудного»;

Технические условия:

ТУ №05-1246 от 16.04.2018 года для проектирования сетей водопровода и канализации, выданные ТОО «Рудненский водоканал»;

ТУ №21-2304-140К от 23.04.2018 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные АО «КазТрансГаз Аймак» Костанайский производственный филиал;

ТУ № 110-01-18/Л от 14.03.2018 года на телефонизацию, выданные Костанайское ТУМС, Северной РДТ;

ТУ № 01-22/146 от 22.02.2018 года на присоединение к тепловым сетям, выданные ГУ «Рудненский городской отдел строительства акимата города Рудного»;

ТУ № 37 от 24.04. 2018 года на присоединение объекта к электрическим сетям, выданные ТОО «ЭПК Atica»;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект согласован главным архитектором города Рудного, руководителем ГУ «Рудненский городской отдел строительства акимата города Рудного»;

раздел ВК согласован с ТОО «Рудненский водоканал» №05-1438 от 27.04.2018 года;

раздел ЭОМ согласован с ТОО «ЭПК Atica» (согласование о применении счетчиков учета);

раздел СС (внутренние сети связи) согласован с ЛТЦ г.Рудный ЦТО МС от 26.04.2018 года;

раздел газоснабжение согласован с КПФ АО «КазТрансГазАймақ» №369 от 26.04.2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ: 173-2017;

том 1. 173-2017-ПЗ Паспорт проекта;
том 2. 173-2017-ЭП Энергетический паспорт;
том 3. 173-2017-ПЗ Общая пояснительная записка;
том 4. 173-2017-АС Архитектурно-строительные решения;
том 5. 173-2017-ОВ Отопление и вентиляция;
том 6. 173-2017-ВК Водопровод и канализация;
том 7. 173-2017-ЭОМ Электрическое освещение (внутреннее), силовое оборудование;
том 8. 173-2017-СС Системы связи;
том 9. 173-2017-ГСВ Газоснабжение (внутренние устройства);
том 10. 173-2017-ПОС Проект организации строительства;
том 11. 170-2017-СМ Сметная документация;
том 12. Прайс-листы (основные, альтернативные)

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

Технический отчет по комплексным инженерным изысканиям на объекте; Технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям на объекте, топографической съемка, в масштабе 1:500, выполненный ТОО «КостанайГеоИзыскания», выполненный ТОО «КостанайГеоИзыскания». заказ 6/18 от 2018 года, государственная лицензия на изыскательскую деятельность №14003097 от 28.02.2014 года, приложение к лицензии № 001 от 28.02.2014 г.;

Расчет деревянных конструкций крыши;

Расчет простенков наружных и внутренних стен;

Расчет расходов теплоты на отопление;

Расчет фундаментов;

Теплотехнический расчет стены подвала.

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ "Рудненский городской отдел строительства акимата города Рудного" 17 мая 2018 года;

5.4 Цель и назначение объекта строительства

«Строительство 60-ти квартирного жилого дома по адресу: город Рудный, улица Восточная, строительный участок 6» предназначено для реализации государственной программы жилищного строительства «Нурлы Жер», комплексного решения проблем развития жилищного строительства, обеспечивающее дальнейшее повышение доступности жилья для населения города Рудного.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок проектируемого строительства находится в г. Рудном по ул. Восточная. Территория изысканий не застроена.

На участке имеются кучи строительного мусора (остатки снесенных двухэтажных домов), имеются посадки деревьев высотой до 10-12м.

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

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах второй надпойменной террасе р. Тобол, уклон поверхности в южном направлении, в сторону р. Тобол. Участок в период весеннего снеготаяния не затапливается.

Абсолютные отметки скважин изменяются 165,46-166,55.

Современные физико-геологические процессы на участке изысканий выражаются в проявлении агрессивных свойств грунтов по отношении к бетонным и железобетонным конструкциям и углеродистой стали.

Природно-климатические условия района строительства:

Участок строительства относится к 1в климатическому подрайону.

Климат района резко-континентальный.

Характеристика участка строительства объекта

Таблица 1

1	Нормативная снеговая нагрузка	0,7кПа
2	Нормативный скоростной напор ветра	0,38 кПа
3	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки	-35ºС
4	Нормативная глубина промерзания грунтов	для глинистых грунтов –2,10м, песчаных грунтов -2,52м, от поверхности земли.
5	Тектоническая активность	не сейсмичен
6	господствующее направление ветров	юго-западные

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно данных инженерно-геологического заключения, выполненного ТОО «КостанайГеоИзыскания» заказ 6/18 от 2018 года, площадка строительства имеет следующее напластование грунтов, характеристики:

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Данные
1	Грунт	В пределах участка размещения объекта развиты следующие геологические подразделения: Насыпной грунт tQ_{IV} твердой консистенции вскрыт скважинами с поверхности земли до глубины 0,20-2,20м, мощностью 0,20-2,20м. Песок мелкий apQ_{II-III} желто-бурый, маловлажный, средней плотности, с прослоями глины мощностью до 5см, вскрыт скважинами №2245,2246 до глубины 1,40-3,0м, мощностью 1,20-1,30м. Песок средней крупности P_2ts зеленовато-серый, маловлажный, средней плотности, с прослоями глины до 3см, ожелезненный, со щебнем опоки до 10%, вскрыт скважинами №2239,2246 до глубины 2,40-3,70м, мощностью 1,0-1,50м. Глина опоковая P_2ts зеленовато-серая,- полутвердой и тугопластичной консистенции, со щебнем опоки до 25%, ожелезненная полная мощность глины до глубины 10,0м скважинами не пройдена, а вскрытая мощность составляет 6,30-7,60м.
2		ИГЭ - 1. Насыпной грунт tQ_{IV} ρ=1,73 г/см^3; Ro=1,2 кгс/см^2; ИГЭ – 2. Песок мелкий apQ_{II-III} С=2 кПа; φ=30°; ρ=1,68 г/см^3; Ее=23 МПа; Ез= 23 МПа. ИГЭ – 3. Песок средней крупности P_2ts С=1 кПа; φ=35°; ρ=1,66 г/см^3; Ее=30 МПа; Ез= 30 МПа.

Окончание таблицы 2

1	2	3
	Характеристика основания	ИГЭ –4. Глина опоковая P_2ts С=18 кПа; φ=21°; *р*=1,53 г/см^3; Ее=12,5 МПа; Ез= 7 МПа. По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-2004, грунты, слагающие участок изысканий, незасоленные (см. Приложение № 1.4). Степень агрессивности грунтов (таблица № 4 СНиПРК 2.01-19-2004) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для: насыпного грунта и песков (ИГЭ -1,2,3) неагрессивная, глины (ИГЭ-4) – от слабо до сильно агрессивной на портландцементе по ГОСТ 10178-85; к железобетонным конструкциям – неагрессивная до среднеагрессивной (см. Приложение № 1.4). Степень коррозионной активности грунтов (ГОСТ 9.602-2005, таблицы 1) по отношению к углеродистой стали для: насыпного грунта – средняя, равна 1,23 г/сутки, песка мелкого – средняя, равна 1,09-1,22 г/сутки, песка средней крупности –средняя, равна 1,50-1,90 г/сутки, глины – высокая, равна 4,00-5,13 г/сутки (см. Приложение № 1.3).
3	Глубина промерзания грунта	для глинистых грунтов –2,10м, песчаных грунтов -2,52м, от поверхности земли.
4	Уровень грунтовых вод	Грунтовые воды на участке изысканий до глубины 10,0м 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. Рудного.

Генплан разработан на основе топографической съёмки, в М 1:500, выполненной ГУ ТОО «КостанайГеоИзыскания», заказ 6/18 от 2018 года.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Участок застройки №6 под жилой 60-кв. дом находится в юго-западной части г.Рудный, по ул. Восточная.

Участок представлен равниной с уклоном в южном направлении в сторону р. Тобол. отметки на участке изменяются от 165,46м до 166,52м

Территория не застроена. На участке имеются кучи строительного мусора (остатки снесенных двухэтажных домов), имеются посадки деревьев высотой до 10-12м.

Представлен акт обследования зеленых насаждений от 28.03.2018 года, и разрешение на снос (пересадку) зеленых насаждений №05-01/553 от 28.03.2018 года, утвержденный руководителями ГУ «Рудненский городской отдел ЖКХ, ПТ и АД» акимата города Рудного, ГУ «Рудненский городской отдел строительства акимата города Рудного».

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

Проектируемый объект расположен на территории, принадлежащей заказчику на основании земельно-кадастровый план земельного участка №109, кадастровый номер 12-195-010-3583 от 17.04.2018г., площадь земельного участка- 0,1476 га., целевое назначение участка: для строительства 60-ти квартирного жилого дома.

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

Привязка жилого дома уч. 6 осуществляется к углу существующего дома №23 (№2 на генплане). Точка привязки А находится в створе сущ. дома на расстоянии 4,00м. Базис-линия соединяет точку А и точку пересечения осей "Г" и "13" проектируемого дома уч. 6 она равна 35,64м, которая находится под углом 166,2° к створу сущ. жилого дома №23.

Абсолютная отметка 0.000 проектируемого дома №6 равна - 168,200

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

Благоустройство данного участка, заданием на проектирование не предусматривается и будет выполнено отдельным проектом (письмо о том, что наружные сети и благоустройство к жилым домам выполняются отдельным проектом №01-22/336 от 02.05.018 года, ГУ «Рудненский городской отдел строительства акимата города Рудного»;)

Технико – экономические показатели по ГП:

Таблица 3

Наименование	Ед.изм.	Кол-во
Площадь земельного участка	га	0,1476
Площадь застройки	$м^2$	928,0

Технико-экономические показатели даны в пределах границ участка.

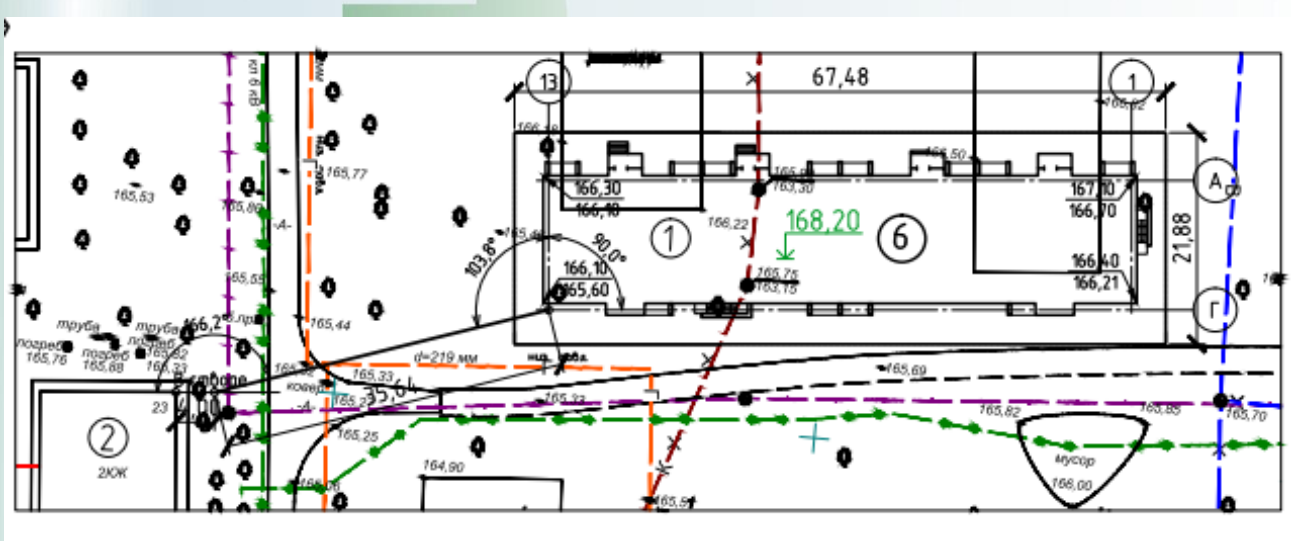

Рисунок 1Схема привязки здания

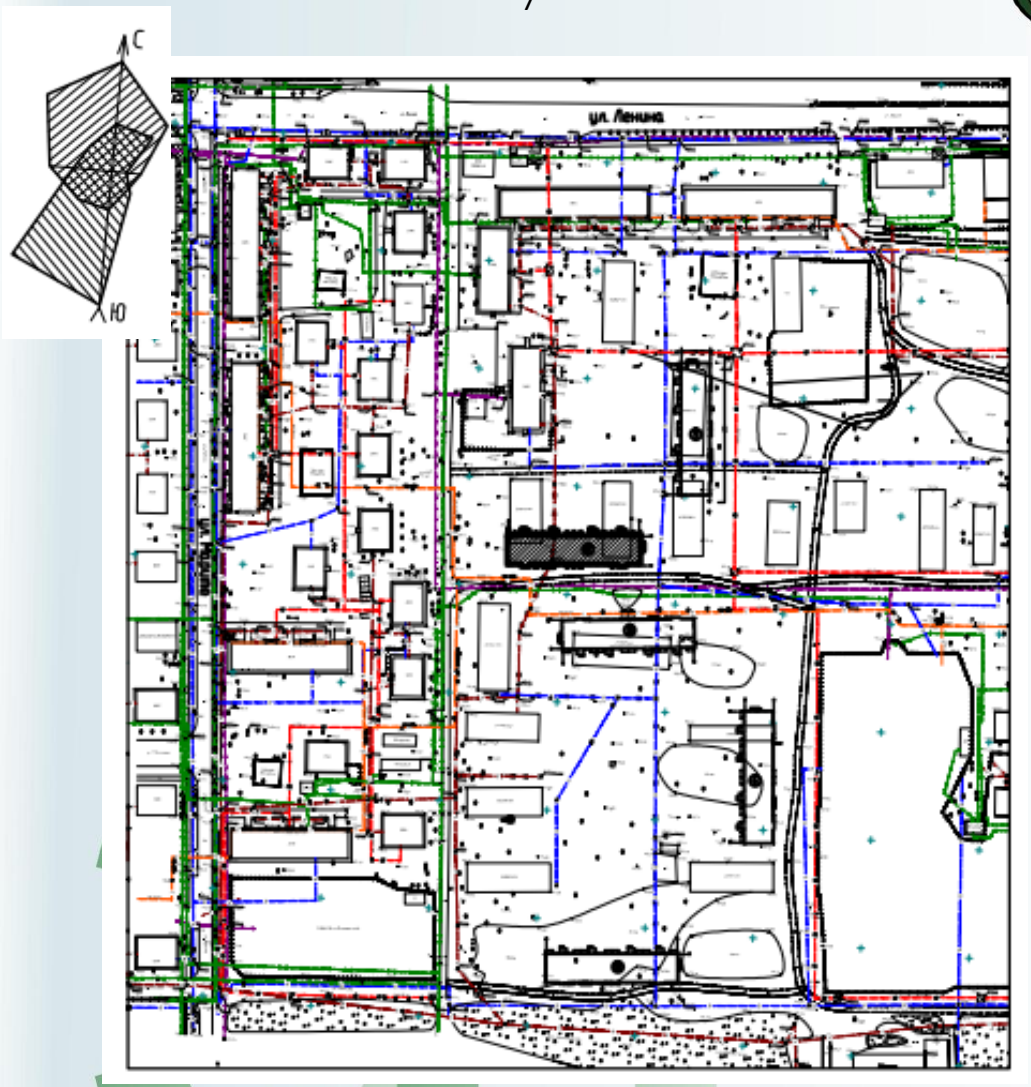

Рисунок 2. *Ситуационная схема*

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 четыре секции.
На 1-5 этажах блок-секций 1, 4 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 2,3 расположены:
1-комнатная квартира общей площадью 41,64м² (1шт);

1-комнатная квартира общей площадью 40,02м² (1шт);

2-комнатная квартира общей площадью 55,07м² (1шт);

Согласно СН РК 3.02-01-2011* "Здания жилые многоквартирные", а также задания на проектирование, в крайних секциях в 2-комнатых квартирах предусмотрены раздельные санузлы.

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

Планировочная структура квартир имеет следующие характеристики:

жилые комнаты площадью 14-20м², 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.

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.

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.

Инсоляция помещений соответствует требованиям СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

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.

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, принято нормативное освещение коридоров на путях эвакуации.

Конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов, их количество, размеры определяют возможность беспрепятственного движения людей.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению к выходу из здания.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 168,200.

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

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

Пол – керамическая плитка, линолеум, бетон.

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.

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

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

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

Наружная отделка - облицовка керамическим лицевым кирпичом с расшивкой.

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

Архитектурное и цветовое решение фасадов здания соответствуют эскизному проекту, утвержденному главным архитектором города Рудного. 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 в жилое здание людей с ограниченными возможностями в здании дверные проемы имеют ширину в чистоте не менее 0,9 м, дверные проемы без порогов и перепадов высот.

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

Энергоэффективность

При разработке рабочего проекта «Теплоснабжения 60 квартирного жилого дома» 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 м2х°С/Вт;

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

Основные технико - экономические показатели

Таблица 4

№ пп	Наименование показателей	Ед. измер.	Количество	Примечание
1	Площадь застройки	$м^2$	928,00	
2	Этажность	этаж	5	
3	Общая площадь здания	$м^2$	3802,07	
4	Общая площадь квартир	$м^2$	2954,50	с пл. летних пом.с коэф.
5	Площадь квартир	$м^2$	2859,70	
6	Строительный объем, всего, в том числе ниже отм.0,000	$м^3$	15502,59 2151,01	
7	Количество квартир, в том числе: 1 комнатных; 2 комнатных; 3 комнатных;	шт	60 30 20 10	

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.

Ввиду неоднородности насыпного грунта, проектом предусмотрена его выемка до отм.163,98, а также выемка песка мелкого, под подошвой фундамента, до отметок согласно инженерно-геологического разреза и устройство подушки из песчано-гравийной смеси 2-й группы, с содержанием гравия от 25% до 35%, песок речной средней крупности по ГОСТ 23735-2014.

Засыпку и тщательное послойное уплотнение ПГС с проливкой необходимо производить до коэффициента уплотнения ≥0,98. Засыпку производить до отметок ленточных фундаментов т.е. до:

отметки -3,12 (163,98), что составляет слой засыпки 1,10м;

отметки -3,72 (163,38), что составляет слой засыпки 0,50м;

ширину подушки из ПГС принимать на 500мм шире подошвы фундамента, по обе стороны. Объем засыпки из песчано-гравийной смеси составляет 971,46$м^3$.

Фундаменты - сборные железобетонные плиты и блоки по СТ РК 956-93, ГОСТ 13579-78*.

Боковые поверхности блоков стен подвала, соприкасающиеся с грунтом предусмотрено покрыть горячим битумом за два раза по грунтовке раствором битума БН 90/10, растворенного в керасине, 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 250×120×65/1НФ/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 Ø4ВрI с ячейкой 50х50 мм в каждом 3 ряду. Армирование кладки простенков второго этажа выполнено сеткой Ø4ВрI с ячейкой 50х50 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.

Ограждение лоджий толщиной 120мм и стены лоджий толщиной 380мм -кладка из кирпича КР-л-пу 250х120х65/1НФ/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 250х120х65/1НФ/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 667х500х80мм (одинарной конструкции) на клее Alinex "SET 310".

межквартирные - из плит гипсовых для перегородок ПлГ-667'500'80 ГОСТ 6428-83 размером 667х500х80мм (двойной конструкции) на клее Alinex "SET 310" со слоем звукоизоляциии 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 сер. 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 $+35^0$С;

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 жилого дома разработан согласно заданию на проектирование, архитектурно - строительным чертежам 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˚С, жилой комнаты - +20˚С, угловой жилой комнаты - +22˚С, ванной - +25˚С, коридор, л.клетка - +18˚С.

Теплоснабжение зданий осуществляется от модульной котельной. Параметры теплоносителя в наружных тепловых сетях 90-70˚С. Система теплоснабжения-закрытая. Присоединение системы отопления к наружным тепловым сетям осуществляется по зависимой схеме с двухходовым регулирующим клапаном и подмешивающим насосом.

Присоединение системы отопления и горячего водоснабжения к наружным тепловым сетям осуществляется через индивидуальный тепловой пункт (ТП1), расположенный в помещении техподполья

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения присоединяется к подающему и обратному трубопроводам через теплообменник.

Отопление

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 90-70оС (параметры теплоносителя в системе отопления с трубами из термостойких материалов не должна

превышать предельно допустимые значения, указанные в нормативной документации на их изготовление, но не более 90˚С.).

Теплоноситель в системе отопления лестничных клеток 90-70˚С.

Система отопления жилого дома принята поквартирная двухтрубная с горизонтальной разводкой труб (в конструкции пола) и установкой счетчиков расхода теплоты для каждой квартиры. Поквартирные узлы управления расположены в распределительных шкафах на лестничной клетке. Разводящие трубопроводы для системы отопления от теплового пункта до стояков прокладываются под потолком подвала. Трубопроводы для поквартирной разводки приняты из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном, VALTEC PP-FIBER PN 25. Разводящие трубопроводы, трубопроводы для стояков и системы отопления лестничных клеток приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных по ГОСТ 10704-91. При проходе трубопроводов через стены и перегородки для свободного перемещения труб предусматривается прокладка трубопроводов в гильзах. Для удаления воздуха из системы отопления в верхних пробках нагревательных приборов устанавливаются краны Маевского.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы "МС-90". Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов предусмотрена установка на подающей подводке автоматических терморегуляторов.

Контроль за потреблением тепловой энергии предусмотрен с помощью системы теплоучета "Взлет", которая устанавливается в тепловом пункте ТП.

Вентиляция

Проектом предусматривается естественная вытяжная вентиляция через каналы вентблоков из кухонь и санузлов. Решетки в санузлах приняты щелевые регулируемые типа Р. Решетки в кухнях - пластмассовые регулируемые типа РВ с устройстром для регулирования расхода воздуха, исключающим возможность полного закрытия. Приток осуществляется через форточки и фрамуги.

Количество удаляемого воздуха из помещений кухни - 90м^3/ч, ванны и санузла - по 25м^3/ч, совмещенного санузла - 50м^3/ч.

Трубопроводы и оборудование теплового пункта, трубопроводы в пределах техподполья изолируются матами стеклоловатными "Isotec" MAT-AL б=50мм с предварительным комплексным полиуретановым покрытием "Вектор" (два грунтовочных слоя мастики "Вектор 1236", один покровный слой мастики "Вектор1214"). Неизолируемые трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

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,м3	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	8898,7	холодный -35	205000 (176270)	-	240000 (206360)	445000 (382630)	-	

Энергоэффективность

При разработке рабочего проекта «Теплоснабжения 60 квартирного жилого дома» 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 учетатепла 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 $м^2 \times °С/Вт$;

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

Водопровод и канализация

Водоснабжение. Внутренние сети.

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".

Гарантированный напор в наружной сети - 30м.в.ст.

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

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

Требования к качеству воды

Вода, подаваемая потребителю, по своему качеству соответствует санитарным требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209.

Внутренние сети

холодное водоснабжение

В жилом здании запроектирован хозяйственно-питьевой водопровод. Холодное водоснабжение осуществляется от запроектируемого ввода водопровода из труб ПЭ 100 SDR17 dn63x3,8. Водомерный узел с обводной линией запроектирован в водопроводной камере №3, см. заказ 138-17-НВ. Для учета расхода холодной воды в камере предусмотрен домовой счетчик воды дистанционный с импульсным выходом СВМ-Д Ду 40. На обводной линии установлена опломбированная задвижка.

В соответствии с требованиями технических условий, общедомовой счетчик воды предусмотрен с дистанционной передачей данных посредством GSM-модема.

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 (см. 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 самоклеющийся 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=8метров, 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 самоклеющийся 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

Внутренние водостоки проектом не предусматриваются.

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
		м³/сут.	м³/ч	л/с	при пожаре, л/с		
Расход общий		72,0	7,265	3,024			
В1	25,3	43,2	3,123	1,384			
Т1		28,8	4,707	1,967			
К1		72,0	7,265	4,624			
водосток				5,23			$S_{кровли}$=747,5 м²

Газоснабжение. Внутренние устройства.

Внутреннее газоснабжение объекта: "Строительство 60-ти квартирного жилого дома по адресу: г.Рудный, ул.Восточная, строительный участок 6", разработано в соответствии СН РК4.03-01-2011 и предусматривается природным газом по ГОСТ 5542-87 с теплотой сгорания 33,5Мдж/нм3. Газ используется для приготовления пищи. Раздел внутреннего газоснабжения разработан на основании технических условий №21-2304-140К, выданных КСПФ АО "КазТрансГаз Аймак", архитектурно-строительных чертежей.

В раздел внутреннего газоснабжения включены газопроводы:

внутренний газопровод от наружной конструкции здания (вводов в жилой дом) до места установки газовых плит;

вводной газопровод от отключающего устройства на вводе в здание до внутреннего газопровода, включая газопровод проложенный, в футляре через стену здания.

Помещение кухонь, в котором размещается газовое оборудование соответствует требованиям противопожарных норм, и имеет вытяжной вентиляционный канал сечением не менее 140×140мм, вентиляционную решетку и зазор между полом и нижней частью входных дверей сечением не менее 0,02м для притока воздуха, обеспечивающие необходимый воздухообмен, окно с форточкой или открывающейся фрамугой, естественное и искусственное освещение (окно и электрическое освещение лампами накаливания), а также отопление, обеспечивающее температуру в помещении не ниже плюс 18 ˚С.

Проектом предусматривается установка газовых плит ПГ-4. Часовой расход газа на одну квартиру - 1,2 м³/ч. Общий расход газа на 60 квартирный жилой дом с учетом коэффициента одновременности 15,84 м³/ч. Давление газа перед прибором не менее - 1274 Па.

Для непрерывного автоматического контроля атмосферы кухонь, где устанавливается газовое оборудование, на содержание природного газа (СН4) и оксида углерода (СО) проектом предусмотрена установка САКЗ-МК-2-1А "БЫТОВАЯ" с контрольным пультом ПК-2 и клапаном КЗЭУГ-А-15М.

Для автоматического перекрытия газопровода в случае пожара в каждой квартире на отпайках от газовых стояков проектом предусмотрена установка термозапорных клапанов КТЗ-001-15 с плавкой вставкой. Температура срабатывания клапана +80°С.

Пересечение газопроводом строительных конструкций предусматривается в футлярах, с заделкой отверстий эластичным материалом. Защитное покрытие вводного газопровода и футляров 2 слоя пентафталевой эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-82* желтого

цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82 согласно СНиП РК 2.01-19-2004. Внутренние газопроводы выполнить из труб обыкновенных, стальных, водогазопроводных Ø20×2,8 и Ø15×2,8 по ГОСТ 3262-75 и окрасить масляной краской ГОСТ 30884-2003 светлого цвета за два раза.

Подключение газовых плит к газопроводу выполнять по чертежам марки УГП серии 5.905-10 на жёстком соединении.9. Учёт расхода газа предусматривается бытовым газовым счётчиком Гранд-1,6 (ТК) с температурной коррекцией Q=0,04÷1,6 м³/ч. Счетчик включен в Госреестр средств измерений, разрешенных для применения в Республике Казахстан. Счётчик имеет сертификат соответствия для применения в Республике Казахстан и его установка должна быть согласована заказчиком с метрологической службой КИПиА Костанайского ПФ АО "КТГА".

Монтаж газопровода, установку газовых аппаратов и счетчика выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения", заводскими инструкциями по монтажу и эксплуатации и указаниями настоящего проекта. Перед производством работ, проект согласовать в КСПФ АО "КазТрансГаз Аймак".

Акт освидетельствования скрытых работ:

испытание газопровода на герметичность в соответствие с СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".

Электроосвещение и силовое электрооборудование

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

Удельные нагрузки квартир с плитами на природном газе приняты мощностью 5,0 кВт согласно СП РК 4.04-106-2013 табл. 6.

Для электроснабжения многоэтажного жилого дома в электрощитовой, в подвальном этаже, устанавливается ВРУ, состоящая из вводно-распределительной панели типа "ВРУ1-29-60" и шкафа распределительного типа "ШР-11-73512" и блока автоматического управления освещением (БАУО). Комплектация вводно-распределительного устройства, шкафа распределительного и БАУО 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-П-18 PRIME, 18 мод, встроенные в ниши стен прихожих квартир.

Распределительная сеть выполняется:

горизонтальные участки от ВРУ к этажным щиткам

кабелем АВВГнг и ВВГнг, прокладываемым 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 (кабелем ВВГнг-3х2,5 на розеточную сеть; кабелем ВВГнг-3х1,5 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, однофазными счетчиками "ОРМАН СО-Э711 ТХ Р PLC IP, 220 В, 10-60А" с PLC модемом и системой передачи данных, установленными в этажных щитках. Контрольный учет электроэнергии предусмотрен на вводных шинах ВРУ электронным, трехфазным, однотарифным счетчиком активной и реактивной энергии типа "Дала СА4-Э720-ТХ Р PLC IP П 3х220/380В 5-7,5 А", трансформаторного включения с возможностью передачи данных и журналом хранения данных о потраченной электроэнергии, 3х220/380В, 5 (7,5)А, класс точности 0,5S. Общедомовой учет электроэнергии предусмотрен электронным, трехфазным счетчиком активной и реактивной энергии типа "Дала СА4-Э720-ТХ Р PLC IP П, прямого включения 3х220/380В, 5 (60)А, класс точности 1,0S, с PLC модемом и системой передачи данных, 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.

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 ПВХ трубе

диаметром 32 мм, от антенн до разветвительных коробок, установленных в этажных щитках. Абонентскую проводку выполняет телеателье по заявкам жильцов. Проектом заложены трубы диаметром 20 мм для ввода в квартиру кабеля телевидения.

Телефонизация

Телефонизация жилого дома предусматривается от городской сети, согласно техническим условиям №110-01-18/Л, выданных ЛТЦ г.Рудный ЦТО МС Костанайского ТУМС. Ввод выполняется кабелем в подвал жилого дома на отм. -0,7м от уровня земли. Границей проектирование внутренних сетей является внутренняя часть наружной сети на вводе кабеля связи в подвал жилого дома от городской сети. В подвале жилого дома также предусматривается установка разветвительных муфт ВССК. Распределительная сеть прокладывается по подвалу до стояков каждого подъезда. Внутренняя сеть телефонизации выполняется кабелем ТППэп3 необходимой ёмкости и прокладывается в ПНД трубах, согласно схемы, выданной ЛТЦ г.Рудный ЦТО МС Костанайского ТУМС. Кабель между этажами прокладывается в вертикальных ПНД трубах диаметром 40мм. Телефонные распределительные коробки устанавливаются в слаботочном отсеке щита этажного согласно схемы. Установка этажных щитов предусмотрена в разделе "ЭОМ". Абонентская сеть выполняется кабелем - КРВПМ (категория - 5е). Абонентские кабели прокладываются в гофротрубе в штабах по стенам до устанавливаемых на вводе в квартиры монтажных коробок. Телекоммуникационные розетки RJ-11 устанавливаются на высоте 300мм от уровня пола. Установка телефонных распределительных коробок ТВС-К 10 предусматривается на 2 и 4 этажах. Общее количество абонентов - 60.

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. 8мм. Соединение телевизионной мачты с токоотводом выполнить с помощью сварки.

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 внутри щита с монтажной панелью ЩМП-04, установленного в техническом помещении первого этажа. Домофоны установить перед входами в подъезд. Домофоны соединены между собой кабелем КВСМ-1х2х0,8 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, во втором подъезде технического помещения первого этажа.

Основные показатели по чертежам ЭОМ

Таблица 7

Наименование	Категория по надежности эл.снабжения	Принятое напряжение, В	Кол-во квартир	Расчетная мощность, кВт	Расчет-ный ток, А	cosφ	Потери напряже-ния, %
ВРУ	III	380/220	60	81	128,4	0,96	5,4

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 Республика Казахстан 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 строительных 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 8 неорганизованных источников (6001-6008). 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 1-го этапа строительства								Год достижения ПДВ
Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						
		Существующие положение		На период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

Организованные источники								
Итого по организованным		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Строй площадка	6004	-	-	0,03539	0,00567	0,03539	0,00567	2018
(0301) Азота (IV) диоксид								
Строй площадка	6004	-	-	0,00823	0,00085	0,00823	0,00085	2018
(0304) Азота оксид								
Строй площадка	6004	-	-	0,000199	0,00006	0,000199	0,00006	2018
(2752)Уайт-спирит								
Строй площадка	6004	-	-	0,42359	0,03300	0,42359	0,03300	2018
(0621) Толуол								
Строй площадка	6004	-	-	2,63329	0,47661	2,63329	0,47661	2018
(2049) Сольвент								
Строй площадка	6004	-	-	0,79167	0,01414	0,79167	0,01414	2018
(1061) Спирт этиловый								
Строй площадка	6004	-	-	0,05375	0,00011	0,05375	0,00011	2018
(1042) Спирт н-бутиловый								
Строй площадка	6004	-	-	0,10750	0,00022	0,10750	0,00022	2018
(1411) Циклогексанон								
Строй площадка	6004	-	-	0,07952	0,00007	0,07952	0,00007	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/ (332)								
Строй площадка	6004	-	-	0,00512	0,00059	0,00512	0,00059	2018
(0330) Сера диоксид								
Строй площадка	6004	-	-	0,00281	0,00079	0,00281	0,00079	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор								
Строй площадка	6004	-	-	0,00097	0,00007	0,00097	0,00007	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Строй площадка	6004	-	-	0,00183	0,00025	0,00183	0,00025	2018
(0827) Винилхлорид								
Строй площадка	6008	-	-	0,00001	0,000001	0,00001	0,000001	2018
(0337) Углерод оксид								
Строй площадка	6008	-	-	0,00768	0,00289	0,00768	0,00289	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о -, м-, п-изомеров) (203)								
Строй площадка	6004		-	2,60655	0,49832	2,60655	0,49832	2018
(1210) Бутилацетат								
Строй площадка	6008	-	-	1,63397	0,10597	1,63397	0,10597	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/								
Строй площадка	6005	-	-	0,00850	0,00240	0,00850	0,00240	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)								
Строй площадка	6005	-	-	1,07015	0,20242	1,07015	0,20242	2018
(2902) Взвешенные частицы								
Строй площадка	6005	-	-	0,000119	0,000034	0,000119	0,000034	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Строй площадка	6003-08	-	-	10,14790	2,08285	10,14790	2,08285	2018
Итого по неорг. источникам		**-**	**-**	19,61877	3,42729	19,61877	3,42729	
Всего по предприятию		**-**	**-**	**19,61877**	**3,42729**	**19,61877**	**3,42729**	

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизоотический характер. Работы по проведению реконструкции 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 – 542,48 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 – 29,63 м^3/период;

Подземные воды при работах по реконструкции не затрагиваются. На участке реконструкции не имеется 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, установленных соответствующими СанПиН и СНиП. Источники электромагнитного, радиационного воздействия отсутствуют.

Оценка воздействия на недра.

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

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Земельный участок проведения работ закреплен за кадастровым номером 12-195-010-3583 площадью 0,1476 га. Категория земель – земли населенных пунктов Целевое назначение земель для строительства 60-ти квартирного жилого дома. 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 расчетных объемов образования.

Объемы образования отходов производства и потребления на период реконструкции 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	2,7642	-	2,7642
в т. ч. отходов производства	0,284	-	0,284
отходов потребления	2,48	-	2,48
Янтарный уровень опасности			
Отработанная тара от ЛКМ	0,274435	-	0,274435
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	2,48	-	2,48
Огарки электродов	0,00978	-	0,00978

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 60-ти квартирного жилого дома по адресу: г.Рудный, ул.Восточная, строительный участок 6» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Здание пятиэтажного жилого дома включает четыре 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.

Теплоснабжение здания осуществляется от модульной котельной. Система теплоснабжения - закрытая. Система горячего водоснабжения присоединяется к подающему и обратному трубопроводам через теплообменник. 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 № 2547 от 11.05.2018г).

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 6,4 месяца, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Начало работ предусмотрено в августе 2018 года, согласно письму ГУ "Рудненский городской отдел строительства акимата города Рудного" от 02.05.2018 г № 01-22/338.

Задел по годам строительства:

2018 год – 78,125%;

2019 год – 21,875%.

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 18.1 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);

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.

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

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 ГУ "Рудненский городской отдел строительства акимата города Рудного" 17 мая 2018 года, согласно пункту 60 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 года, согласно протоколу РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34 «Прогноза социально-экономического развития

Республики Казахстан на 2018-2022 годы с изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол № 14) с МРП 2018 года – 2405, МРП 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 60-ти квартирного жилого дома по адресу: г.Рудный, ул.Восточная, строительный участок 6» внесены следующие изменения и дополнения:

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

Архитектурно-планировочные решения

АС-6. Рабочий проект дополнен узлами крепления наклонных платформ для подъема на уровне пола 1 этажа.

АС-8. Кладочный план первого этажа. Показаны крыльца с подъемниками на входных группах в подъезды жилых секций.

АС-10-:-АС-18, АС-43-:-АС-45. На разрезе 1-1 верх вентшахт, откорректированы отметки .

АС-48. На сечениях 1-1, 2-2 показана стена с вентканалами по осям Б, 6 и 8.

АС-59. Мауэрлат принят по серии 2.160-9 в. 1 узел 13, сечением 50х100мм.

АС-76. На плане кровли крыльца КР-1 (КР-2 – КР-4) даны отметки кровли. На сечении 2-2 указана отметка фундамента крыльца. Разработаны конструкции ограждений для всех крылец.

АС-77. Даны отметки кровли на разрезе 1-1.

АС-80. На схемах указаны отметки фундаментов крылец.

АС-84, АС-85 Перевязка блоков откорректирована.

Том 9 ГСВ Газоснабжение

Лист 1. Общие данные. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов, дана ссылка на ТУ, указан номер и дата выдачи.

Лист 2. План газопровода 1 этаж. Представлены согласования с АО «КазТранГазАймак».

Листы 5,6. Схема газопровода. Показано место перехода с Ф25х2,5 на Ф20х2,8

Энергетический паспорт».

В энергетическом паспорте представлен теплотехнический расчет перекрытия над подвалом;

В теплотехнических расчетах приведенное сопротивление теплопередаче принят по СН РК 2.04-21-2004, таблица Г.

Отопление и вентиляция

Предоставлен гидравлический расчет, расчет теплопотерь.

В общих данных откорректирован класс энергоэффективности здания согласно п.10.4 СН РК 2.04-03-2011;

Согласно п.5.3.14 СП РК 4.02-108-2014 расстояние от теплового пункта до выхода принят не более 12 м.

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

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

Раздел ВК

Общих указаниях откорректирован перечень нормативной литературы, нормативы заменены на действующие.

В Общие указания внесен перечень актов, предъявляемых при приемке санитарно-технических систем в эксплуатацию. СП РК 4.01-102-2013 п.7.1.1. приложения А.Б.В.Г.Д…

Для стояков Т3, Т4 предусмотрены компенсаторы п.4.15 СНиП РК 4.01-41-2006*.

На схеме блокировки указан ввод водопровода и выпуски канализации.

В таблице расчетных расходов указана площадь кровли и расчетный расход дождевых вод в л/с

Электроосвещение и силовое электрооборудование.

Указаны действующие нормативные документы.

В этажных щитках откорректирован ток автоматического выключателя.

В электрощитовой и тепловом пункте предусмотрено аварийное освещение.

Предусмотрены проводники уравнивания потенциалов для трубопроводов водопровода.

Увеличено сечение основной системы уравнивания потенциалов.

Откорректирована марка счетчика в опросном листе.

Откорректирована спецификация по замечаниям к рабочему проекту.

Приведены действующие ГОСТы на материалы.

Предусмотрена коробка ТВС-К и провод КРВПМ согласно тех.условий.

ОВОС

В проекте дана ссылка на документ, устанавливающий право собственности или сервитут на земли проведения данных работ.

представлены расчеты при пайке труб полиэтиленовых.

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 документация

Набор и объёмы работ в локальных сметах откорректированы согласно откорректированным проектным решениям, составу работ и спецификациям.

Расценки откорректированы согласно проектным решениям и составу работ.

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

Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования согласно приложению 8 (форма 7) к нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденному 14 ноября 2017 года приказом № 249 приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

Представлено письмо заказчика о начале строительства объекта.

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	569,788 472,261 14,357 83,170	547,189 452,785 14,357 80,047	-22,599 -19,476 - -3,124
	Из них: на 2018 год с МРП 2405 на 2019 год с МРП 2525	млн. тенге	444,044 125,744	426,478 120,711	
2	Удельные капитальные вложения на 1 кв. метр жилья (общая площадь жилья – 2954,5 м кв.)	тыс. тенге	192,854	185,205	-7,649
3	Продолжительность строительства	мес.	6,4	6,4	-

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 20 декабря 2016 года № 517 «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (технически, технологически не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство 60-ти квартирного жилого дома по адресу: г.Рудный, ул.Восточная, строительный участок 6» разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями и иными исходными данными и требованиями.

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

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

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Строительство 60-ти квартирного жилого дома по адресу: г.Рудный, ул.Восточная, строительный участок 6» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

Рабочий проект «Строительство 60-ти квартирного жилого дома по адресу: г.Рудный, ул.Восточная, строительный участок 6» 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 60-ти квартирного жилого дома по адресу: г.Рудный, ул.Восточная, строительный участок 6» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Площадь застройки	$м^2$	928,00
2	Этажность	этаж	5
3	Общая площадь здания	$м^2$	3802,07
4	Общая площадь квартир	$м^2$	2954,50
5	Площадь квартир	$м^2$	2859,70
6	Строительный объем, всего, в том числе ниже отм.0,000	$м^3$	15502,59 2151,01
7	Количество квартир, в том числе: 1 комнатных; 2 комнатных; 3 комнатных;	шт	 60 30 20 10
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2 квартала 2018 г с учетом прогнозного уровня 2019 г, в том числе: СМР оборудование прочие Из них: на 2018 год с МРП 2405 на 2019 год с МРП 2525	 млн. тенге млн. тенге	547,189 452,785 14,357 80,047 426,478 120,711
9	Удельные капитальные вложения на 1 кв. метр жилья (общая площадь жилья – 2954,5 м кв.)	тыс. тенге	185,205
10	Продолжительность строительства	мес.	6,4

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Рудненский городской отдел строительства акимата города Рудного» в соответствии с условиями договора в соответствии с условиями договора № 68 от 11.05.2018 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Рудный қаласы, Восточная көшесі, 6 құрылыс учаскесі мекенжайында орналасқан 60 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы» 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:

1	Құрылыс салу ауданы	м^2	928,00
2	Қабаттылығы	қабат	5
3	Ғимараттың жалпы ауданы	м^2	3802,07
4	Пәтерлердің жалпы ауданы	м^2	2954,50
5	Пәтерлердің ауданы	м^2	2859,70
6	құрылыс көлемі, барлығы, оның ішінде 0,000 белг. төмен	м^3	15502,59 2151,01
7	Пәтерлер саны, оның ішінде: 1 бөлмелі; 2 бөлмелі; 3 бөлмелі;	дана	 60 30 20 10
8	2019 ж. болжамды деңгейін ескере отырып, 2018 ж. 2 тоқсан ағымдағы бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде: ҚМЖ құрал-жабдықтар өзге де Оның ішінде: 2018 жылға АЕК 2405 2019 жылға АЕК 2525	 млн. теңге млн. теңге	547,189 452,785 14,357 80,047 426,478 120,711
9	1 ш.м. тұрғын үйге үлесті күрделі қаржы салымы (тұрғын үйдің жалпы ауданы – 2954,5 ш.м.)	мың. теңге	185,205
10	Құрылыстың ұзақтығы	ай	6,4

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 11.05.2018 жылы № 68 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Рудный қаласы әкімдігінің «Рудный қалалық құрылыс бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

8.4. 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;
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

Бахирева О.Г.

Эксперт

Каргин Е.С.

Эксперт

Хасенова Б.Б.

Эксперт