ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО

«Қарағанды облысының Теміртау қаласында Тольятти көшесі, 44 көп қабатты тұрғын үйлер қайта салу»
жұмыс жобасы бойынша

05.09.2017 ж. № ЭксБ-0157/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Теміртау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, құрылыс және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй-Аст» ЖШС,
Темиртау қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысының Теміртау қаласында Тольятти көшесі, 44 көп қабатты тұрғын үйлер қайта салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС берілді.

«ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭксБ-0157/17 от 05.09.2017 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция многоэтажного жилого дома по ул. Тольятти, 44 в г.Темиртау Карагандинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строй-Аст», город Темиртау

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция многоэтажного жилого дома по ул. Тольятти, 44 в г. Темиртау Карагандинской области»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция многоэтажного жилого дома по ул. Тольятти, 44 в г. Темиртау Карагандинской области».

Год разработки – 2017.

Настоящее заключение выполнено согласно договора о государственных закупках услуг № 78 от 24.07.2017 г. на проведение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция многоэтажного жилого дома по ул. Тольятти, 44 в г. Темиртау Карагандинской области» между ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау», г. Темиртау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй-Аст», г. Темиртау:

- государственная лицензия №16017992 от 23.11.2016 г. на занятие проектной деятельностью по I категории с приложением перечня лицензируемых работ, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области».

- государственная лицензия ГСЛ-КР №00190 от 12.09.2005 г. на занятие проектной деятельностью по II категории с приложением перечня лицензируемых работ от 12.06.2012 г., выдана Агентством РК по делам строительства и ЖКХ;

- государственная лицензия ГСЛ №00190 от 12.09.2005 г. на занятие изыскательской деятельностью с приложением перечня лицензируемых работ от 24.07.2012 г., выдана Агентством РК по делам строительства и ЖКХ.

ГИП – Новиков В.П. согласно приказа №11 от 05.06.2017 г. ТОО «Строй-Аст».

Субподрядные организации:

ТОО «Трансинжиниринг.krg», свидетельство об аккредитации №00030 от 05.05.2016 г. на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности; аттестат эксперта АДС и ЖКХ №01201 от 30.05.2012 г.

ИП «Алекеева Г.Т.», государственная лицензия на природоохранное проектирование № 02162Р от 09.06.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды РК. Комитет экологического регулирования и контроля, раздел «Охрана окружающей среды».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции согласно письма №03/58 от 13.07.2017 г.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 22.05.2017 г., утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание №KZ91VUA00014737 от 17.02.2017 г., выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Темиртау»;

постановление Акимата города Темиртау №20/7 от 22.05.2014 г. о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Темиртау» права временного землепользования на земельный участок для реконструкции жилого дома по ул. Тольятти, 44;

постановление Акимата города Темиртау №23/31 от 01.06.2017 г. о предоставлении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» права временного безвозмездного землепользования на дополнительные земельные участки для реконструкции жилого дома по ул. Тольятти, 44;

акты на право временного безвозмездного землепользования на участки по адресу Карагандинская область, г. Темиртау, улица Тольятти, дом №44 с целевым назначением: для реконструкции многоэтажного жилого дома:

№ 0323825, кадастровый номер 09-145-005-566, площадью 0,1261 га. Запись в реестре №29-08/2147 от 03.07.2014 г.;

№ 0317710, кадастровый номер 09-145-005-637, площадью 0,0087 га. Запись в реестре №02-11-31-11/6995 от 21.06.2017 г.;

№ 0317717, кадастровый номер 09-145-005-638, площадью 0,1754 га. Запись в реестре №02-11-31-11/6766 от 22.06.2017 г.;

№ 0317714, кадастровый номер 09-145-005-639, площадью 0,0134 га. Запись в реестре №02-11-31-11/6705 от 22.06.2017 г.;

№ 0317715, кадастровый номер 09-145-005-640, площадью 0,0134 га. Запись в реестре №02-11-31-11/6704 от 22.06.2017 г.;

№ 0317716, кадастровый номер 09-145-005-641, площадью 0,1045 га. Запись в реестре №02-11-31-11/6703 от 22.06.2017 г.;

постановление Акимата города Темиртау №52/1 от 29.12.2016 г. «О реализации решения 10 сессии городского маслихата от 26.12.2016 г. № 10/4 «О городском бюджете на 2017-2019 годы»;

письмо заказчика №03/58 от 13.07.2017 г. о финансировании объекта по бюджетной программе 055 015 431;

техническое заключение №03-01/007 по оценке технического состояния конструкций дома по ул. Тольятти, 44 в г. Темиртау, выполненное ТОО «Трансинжиниринг.krg» в феврале 2017 г.;

дефектная ведомость от 04.09.2017 г., утвержденная заказчиком;

протокол дозиметрического контроля №12 от 02.06.2017 г.;

протокол о проведении общественных слушаний в форме опроса по проекту (предложения и замечания отсутствуют);

топосъемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «Строй-Аст»;

письмо-заявка заказчика №03/198 от 13.07.2017 г. с указанием начала строительства – ноябрь 2017 г.;

письмо заказчика №03/199 от 18.07.2017 г. об отсутствии возможности обеспечения парковочными местами в сложившейся застройке;

письмо заказчика №03/255 от 04.09.2017 г. о разработке наружных сетей отдельным проектом.

Технические условия:

на водопотребление и водоотведение №164 от 09.02.2017 г., выданы ТОО «АКВА-Трейдинг»;

на теплоснабжение б/н от 16.01.2017 г. (временные для выполнения проектной документации), выданы ТОО «Окжетпес-Т»;

на телефонизацию №5-011-17/Л от 11.01.2017 г., выданы Карагандинской ОДТ – филиал АО «Қазақтелеком»;

на подключение к электрическим сетям исх. № 11-Т от 19.01.2017 г., выданы ТОО «Окжетпес-Т».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо заказчика №03/36 от 05.07.2017 г. о согласовании рабочего проекта.

письмо №Юл-В-131/10210 от 26.06.2017 г. УВД города Темиртау о согласовании генерального плана;

эскизный проект согласован ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г.Темиртау»;

генеральный план согласован ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г.Темиртау» от 14.04.2017 г.;

чертежи части ВК согласованы ТОО «АКВА-Трейдинг»;

чертежи части ОВ согласованы ТОО «Окжетпес-Т»;

чертежи части СС согласованы Карагандинской ОДТ– филиал АО «Қазақтелеком».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Эскизный проект 1 -449-ЭП.

Том I. Пояснительная записка 1 -449-ПЗ.

Том I.I Паспорт рабочего проекта 1 -449-П.

Том I.II Энергетический паспорт 1 -449-ЭП.

Том I.III Проект организации строительства 1 -449-ПОС.

Том II. Чертежи:

Генеральный план ГП).

Архитектурно-строительные решения (АС).

Отопление и вентиляция (ОВ).

Водопровод и канализация (ВК).

Электроосвещение и силовое электрооборудование (ЭОМ).

Системы связи (СС).

Сметная документация (СД).

Перечень материалов и оборудования, подписанный заказчиком.

Прайс-листы.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Здание жилого дома, подлежащее реконструкции, расположено в западной части города Темиртау, по ул. Тольятти, 44 на собственном земельном участке.

Рельеф участка относительно спокойный. Характеризуется абсолютными отметками 482,25-483,5 м. Перепад отметок – 0,25м.

Природно-климатические условия района:

- климатическая зона – IВ;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток - минус 37°С;
- нормативное значение ветрового давления для III района - 0,38 КПа
- нормативное значение веса снегового покрова для II снегового района – 1.0 кПа;
- сейсмичность района строительства – до 6 баллов;

- нормативная глубина промерзания грунта – 1,76 м.

Существующее положение

Заключение о техническом состоянии несущих конструкций жилого дома по ул. Тольятти, 44 в городе Темиртау выполнено ТОО «ТРАНСИНЖИНИРИНГ.krg» от 15.02.2017 г. (аттестат эксперта АДСиЖКХ №02102 от 30.05.2012 г.).

Здание жилого дома прямоугольной формы в плане с подвалом, с размерами 92.4х13.020 м, состоит из трех блок-секций. Высота этажа 2.7 м., подвала 1.7 м.

Год постройки жилого дома 1982 г., согласно технического паспорта. На момент обследования здание не эксплуатируется.

Проектная документация не представлена. Согласно обмерочным чертежам и применяемым конструкциям жилой дом построен в соответствии с решениями серии 121 «Крупнопанельные жилые дома и блок секции».

Пространственная жесткость таких зданий обеспечивается жесткостью продольных и поперечных стен и жесткими дисками перекрытий.

Фундаменты – ленточные железобетонные, глубина заложения 2.2 м, ширина подошвы 1.6 м. Среднее значение прочности бетона – В30. Категория технического состояния – II работоспособная конструкция. Физический износ – 20%

Наружные стены – керамзитобетонные панели толщиной 350 мм. Внутренние несущие стены – стеновые железобетонные панели толщиной 130 мм, в подвале толщиной 140 мм., перегородки в санузлах толщиной 80 мм. В результате обследования выявлены многочисленные нарушения поверхности панелей с оголением арматуры, разрушение заполнений швов между панелями, разрушение перегородок. Состояние стен в общем оценивается как работоспособное, в отдельных осях оценивается как ограниченно работоспособное. Состояние отдельных панелей подвала оценивается как предаварийное. Состояние панелей указана на планах дефектов. Среднее значение прочности бетона – В20. Физический износ – 21%. Требуется усиление согласно рекомендаций техобследования.

Перегородки санузлов – состояние оценивается как аварийное, физический износ 60%.

Перекрытия – монолитное железобетонное, толщиной 120 мм. Имеются участки с оголением арматуры, разрушением защитного слоя бетона. Физический износ – 30%. В осях 35-36/В-Г между подвалом и первым этажом состояние аварийное. В общем категория технического состояния – II ограниченно-работоспособная конструкция. Среднее значение прочности бетона – В25. Требуется восстановление согласно рекомендаций техобследования.

Покрытие - монолитное железобетонное, толщиной 120 мм. Имеются участки с оголением арматуры. Среднее значение прочности бетона – В25. Категория технического состояния – II ограниченно-работоспособная конструкция.

Лестничные марши и площадки – железобетонные по серии 1.151.1-6. На отдельных участках отсутствуют. Физический износ – 41%. Категория технического состояния – II ограниченно-работоспособная конструкция.

Лоджии и балконы – нарушение поверхности плит с оголением арматуры. Частично плиты отсутствуют. Физический износ, соответственно – 41%, 60%.

Козырьки над входами в подъезды отсутствуют.

Наружная отделка – заводское покрытие панелей.

Полы – отсутствует покрытие.

Оконные и дверные блоки отсутствуют.

Крыша – плоская, рулонная с внутренним организованным водоотводом. Парапет имеет многочисленные разрушения. Физический износ – 61% Состояние кровли оценивается как неудовлетворительное.

Вентиляционные шахты – из железобетонных вентиляционных блоков. Отсутствуют плиты покрытия.

Отмостка разрушена.

Инженерные системы

Все инженерные системы в здании отсутствуют.

Благоустройство территории

На прилегающей к жилому дому территории отсутствуют покрытия проездов, площадок, отсутствуют тротуары, благоустройство, озеленение.

По результатам технического обследования определен физический и моральный износ жилого дома и составил соответственно 41% и 20%.

Выполнен расчет строительных конструкций дома с учетом усиления конструкций. Согласно расчета, несущая способность конструкций обеспечена при условии усиления конструкций.

По результатам акта обследования сделан вывод о возможности эксплуатации здания после усиления конструкций здания и полного капитального ремонта.

6.2 Проектные решения

На рассмотрение представлен рабочий проект «Реконструкция многоэтажного жилого дома по ул. Тольятти, 44 в г. Темиртау Карагандинской области».

Уровень ответственности – II технически не сложный согласно п.9 пп 3 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 с изменениями от 20.12.2016 г.).

6.2.1 Генеральный план

Здание жилого дома расположено по ул. Тольятти, 44 в г. Темиртау Карагандинской области на собственном земельном участке общей площадью 0.4415 га.

Разработка рабочего проекта принята на основании постановления Акимата города Темиртау №20/7 от 22.05.2014 г. о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Темиртау» права временного землепользования на земельный участок для реконструкции жилого дома по ул. Тольятти, 44.

Границы земельного участка под благоустройство для жилого дома по у. Тольятти, 44 обозначены согласно государственных актов на землю (кадастровый номер 09-145-005-566, 09-145-005-637, 09-145-005-638, 09-145-005-639, 09-145-005-640, 09-145-005-641).

Согласно акта технического обследования на прилегающей к жилому дому территории отсутствуют покрытия проездов, площадок, отсутствуют тротуары, благоустройство, озеленение.

Размещение площадок на участке предусмотрено с учетом функционального зонирования территории на следующие зоны:

- жилую зону;
- общественную зону;
- инженерно-транспортную зону.

В жилой зоне размещен жилой дом.

Общественная зона предусмотрена для размещения:

– площадок общего пользования (для игр детей; для отдыха взрослых; для чистки ковров, для сушки белья, для занятий физкультурой, для установки контейнеров под ТБО);

– открытой гостевой автопарковки на 10 машино/мест.

Инженерно-транспортная зона отведена под местные проезды, инженерные сооружения и коммуникации.

В рабочем проекте предусмотрена сплошная вертикальная планировка в границах отведённого земельного участка, с учётом: рельефа местности; минимального объёма земляных работ и использования вытесняемых грунтов на строительной площадке. Вертикальная планировка выполнена сплошная, методом проектных горизонталей. Уклоны спланированной поверхности приняты от 5‰ до 35‰.

Для отвода поверхностных вод от зданий и сооружений со скоростями, исключающими возможность образования эрозии почвы, предусмотрено устройство открытой системы водоотвода к лоткам проезжей части проездов и в естественные понижения рельефа.

Расстояния от окон жилых домов до границ площадок предусмотрены с учётом нормативных требований. На территории площадок предусмотрена установка малых архитектурных форм и игрового оборудования.

При проектировании проездов предусмотрена возможность проезда пожарных машин к зданию, и обеспечен доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение здания. Здания находятся в зоне действия службы пожарной безопасности.

Расстояния от края проездов до стен зданий предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями. В зонах между краями проезжих частей и стенами зданий исключено устройство ограждений, воздушных инженерных коммуникаций и рядовых посадок деревьев.

Параметры открытой гостевой автопарковки на 10 машино/мест в т.ч для маломобильных групп населения 3 м/места предусмотрены с учётом: площади участка для стоянки одного автомобиля; ширины проездов на стоянках; угла парковки автомобилей на стоянке; мест для автотранспортных средств маломобильных групп населения и их параметров. Места стоянок для автотранспортных средств маломобильных групп населения приближены к входам в здание. Расстояния от открытых автопарковок до жилых домов предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями. Согласно письма заказчика №03/199 от 18.07.2017 г., в сложившейся застройке отсутствует возможность обеспечения парковочными местами жителей реконструируемого дома, в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн у входов в здание. Площадка для установки контейнеров под ТБО удалена от окон зданий. Территория площадки примыкает к проезду и не препятствует проезду автотранспорта. При размещении площадки предусмотрена возможность подъезда специального автотранспорта для очистки контейнеров и возможности его разворота. Размеры площадки предусмотрены с учётом: габаритных размеров одного контейнера; размещения необходимого числа контейнеров; расстояния между контейнерами, а так же контейнером и краем площадки. Площадка для установки контейнеров под ТБО предусмотрена с твердым водонепроницаемым покрытием. Нормы накопления бытовых отходов предусмотрены с учётом нормативных требований.

Дорожная одежда проездов и площадок, рассчитанная на автомобильную нагрузку, предусмотрена нежёсткая, капитального типа, с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2003, с установкой по краю проезжей части

бортовых бетонных камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91. Дорожная одежда пешеходных дорожек и площадок, рассчитанная на пешеходную нагрузку предусмотрена с покрытием из бетонных тротуарных плиток, с установкой по краю пешеходной зоны бортовых бетонных камней марки БР 100.20.08 по ГОСТ 6665-91.

Выбор видов покрытий предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства; нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов; воздействия атмосферных факторов; противопожарных требований; отвода поверхностных вод с поверхности покрытий.

При пересечении пешеходных коммуникаций с проездами предусмотрено устройство втопленного бордюрного камня, для обеспечения спуска маломобильных групп населения с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия.

Ширина пешеходных дорожек предусмотрена с учётом интенсивности пешеходного движения и пропускной способности одной полосы движения.

Для озеленения территории проектируемого объекта предусмотрено использовать рядовые и групповые посадки деревьев и кустарников местных пород, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях, а так же устроить газоны из местных сортов трав. Устройство озеленения запроектировано с учётом следующих требований: обеспечения минимального расстояния посадок деревьев и кустарников до инженерных сетей, зданий и сооружений; соблюдения размеров земляных комов, ям и траншей для посадки зелёных насаждений.

ЭКСПЕРТНОЕ

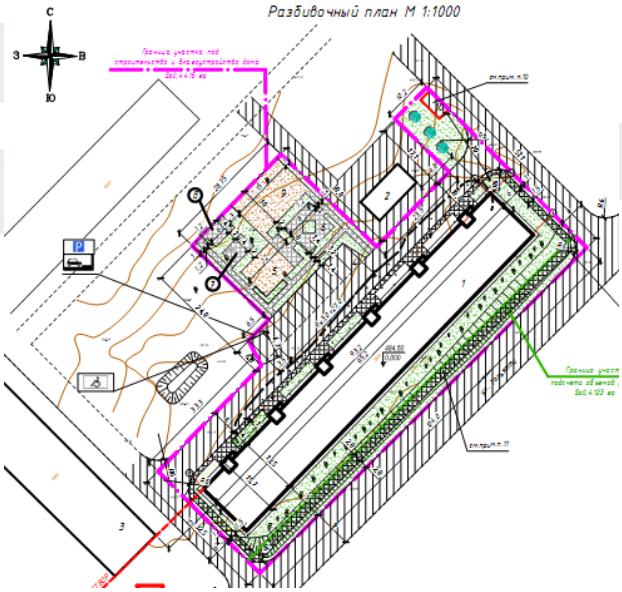

Рис. 1 Ситуационная схема

Генеральный план согласован ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г.Темиртау».

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка по правоустанавливающим документам	га	0.4415
2	Площадь в границах подсчета объемов работ, в т.ч.	га	0.4123
2.1	Площадь застройки	м.кв	1294
2.2	Площадь покрытий	м.кв	1866.4
2.3	Площадь озеленения	м.кв	962.58
3	Прочие площади	м.кв	292

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Жилой дом

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3.

Здание жилого дома пятиэтажное, с подвалом, прямоугольное в плане с размерами в осях 92.4х13.02 м. Состоит из трех блок - секций по два подъезда в каждой блок-секции.

Планировочные решения в процессе проектирования не менялись. В подъезде размещается по 15 квартир. На каждом этаже размещено по 3 квартиры - одна однокомнатная, одна двухкомнатная и одна трехкомнатная.

Высоты помещений (от пола до низа потолков):

подвала – 1.90 м;

жилых этажей – 2.5 м.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа. Отметка уровня отмостки минус 1.05 м.

Согласно акта технического обследования конструкций в рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- усиление строительных конструкций;
- ремонт и устройство новых перегородок;
- восстановление отсутствующих балконных плит и лоджий;
- устройство оконных и дверных блоков;
- устройство внутренней отделки помещений и полов;
- ремонт фасадов с устройством утепления;
- ремонт крылец с устройством пандуса для маломобильных групп населения;
- замена покрытия кровли на чердачную крышу;
- восстановление бетонной отмостки.

Для связи между этажами запроектирована лестничная клетка типа Л1 с естественным освещением через оконные проемы.

Технические помещения, обеспечивающие нормальную эксплуатацию здания, располагаются в подвале. Выход из подвала предусмотрен непосредственно наружу.

В квартирах запроектированы прихожие, кухни, жилые комнаты и санитарные узлы. В каждой квартире имеется балкон. Планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-43-2007*.

Согласно СНиП РК 3.02-43-2007* табл. 1 класс проживания – IV.

Существующие наружные стены из керамзитобетонных панелей толщиной 350 мм с утеплением теплоизоляционными плитами «IZOTERM» толщиной 100 мм и облицовкой фасада металлосайдингом.

Новые перегородки в санузлах – толщиной 90 мм из пескоблоков СКЦ-3 200/600/25 СТ РК 945-2002 на цементно-песчаном растворе М75.

Кровля – чердачная, с наружным организованным водостоком. Покрытие – профилированный настил ГОСТ 24045-2010. В качестве утеплителя чердачного перекрытия приняты теплоизоляционные плиты «IZOTERM-П50» общей толщиной 200 мм, согласно теплотехнического расчета.

Выход на чердак запроектирован из лестничной клетки по металлической стремянке через люк, на кровлю – по стационарным металлическим стремянкам через слуховые окна.

Внутренняя отделка предусмотрена из негорючих и трудносгораемых материалов, согласно требований к классу отделки: потолок – затирка с последующей известковой окраской (технические помещения), водоэмульсионная покраска в жилых помещениях; стены – простая штукатурка, водоэмульсионная, эмалевая покраска; полы – керамическая плитка, линолеум, бетонные.

Наружная отделка: стены – облицовка фасада металлосайдингом; цоколь – штукатурка, окраска фасадной краской. Ограждение балконов – облицовка металлосайдингом по каркасу из труб по ГОСТ 10704-91.

Окна – металлопластиковые с заполнением двухкамерными стеклопакетами, индивидуального изготовления по ГОСТ 30674-99.

Наружные двери в подъезды – стальные, утепленные, индивидуального изготовления.

Внутренние двери – деревянные по сер.1.136.5-10 Двери в электрощитовую – трудносгораемые.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009:

- предусмотрены тамбуры на входах здание;
- предусмотрено утепление стен и покрытия теплоизоляционными плитами.

В соответствии с требованиями МСН 3.02-05-2003, СП РК 3.06-15-2005 обеспечены мероприятия по доступности для маломобильных групп населения - устройство пандуса на входной площадке.

Таблица 2

Основные показатели по разделу АС

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	5
2	Площадь застройки	кв. м	1 294
3	Общая площадь жилого здания, в т.ч	кв. м	6 366
3.1	- жилая площадь	кв. м	2 688
3.2	общая площадь квартир	кв. м	4 853
4	Строительный объем, в т. ч.:	куб. м	19 560.5
4.1	- ниже 0,000	куб. м	1 137.2
5	Количество квартир, в т. ч.:	шт.	90
	- однокомнатных	шт.	30
	- двухкомнатных	шт.	30
	- трехкомнатных	шт.	30

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Согласно акта технического обследования конструкций, здание крупнопанельное построено по серии 121 «Крупнопанельные жилые дома и блок-секции». Пространственная жесткость таких зданий обеспечивается жесткостью продольных и поперечных стен и жесткими дисками перекрытий.

По выводам акта технического обследования конструкций в рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия по усилению и восстановлению конструкций здания жилого дома:

- усиление плит перекрытия и покрытия;
- ремонт перегородок;
- замена перегородок;
- ремонт стеновых панелей с усилением;
- восстановление отсутствующих балконных плит;
- ремонт балконных плит;
- ремонт лестничных площадок и маршей;
- восстановление отсутствующих лестничных площадок и маршей
- ремонт фасадов с заполнением швов между плитами и устройством утепления;
- ремонт крылец с устройством пандуса для маломобильных групп населения;
- демонтаж стен выхода на кровлю, парапетных плит и замена покрытия кровли на чердачную крышу;
- восстановление бетонной отмостки.

Строительные решения по усилению конструкций.

Усиление стеновых панелей подвала и лестничной клетки:

- оштукатуривание с двух сторон по сетке рабица с устройством рамы обрамления из уголка ГОСТ 8509-93;
- проемы в панелях обрамить рамой из уголка сечением 50х5 ГОСТ 8509-93.

Восстановление отсутствующих плит лоджий:

- устройство монолитной плиты толщиной 100 мм из бетона класса В25 по несъемной опалубке из профилированного настила по каркасу из швеллеров 14 по ГОСТ 8240-89.

Усиление разрушенных боковых поверхностей плит лоджий и балконов принято металлическом уголком и швеллером путем приварки к арматуре плиты с последующим обетонированием по сетке рабица.

Восстановление отсутствующих плит балконов:

- монолитная, армированная сеткой из стержней диаметром 12А III ГОСТ 5781-82 плита толщиной 100 мм из бетона класса В25 в каркасе из швеллеров №20 по ГОСТ 8240-89;
- подкосы под раму приняты из парного уголка №63х5 ГОСТ8509-93.

Восстановление отсутствующих плит площадок лестничных клеток:

- устройство монолитной плиты толщиной 100 мм из бетона класса В25 по несъемной опалубке из профилированного настила по каркасу из швеллеров по ГОСТ 8240-89;
- опорные стойки каркаса – из швеллеров по ГОСТ 8240-89.

Существующие лестничные площадки и марши – сборные железобетонные по серии 1.151.1-6, 1.152.1 в.1.

Усиление лестничных площадок – подведение балок из швеллеров под площадки с последующим обетонированием по сетке рабица.

Усиление разрушенных боковых поверхностей лестничных маршей принято металлическом листом путем приварки к арматуре марша и закладным деталям площадок с последующим обетонированием по сетке рабица.

Новые лестничные марши – сборные железобетонные ступени по серии Б1.055.1-1.01 в.1 по металлическим косоурам из швеллеров № 16 ГОСТ8240-97 с последующим обетонированием по сетке рабица.

Перед восстановлением производится удаление рыхлого бетона, зачистка оголенной арматуры от ржавчины.

Новые перегородки в санузлах – толщиной 90 мм из пескоблоков СКЦ-3 200/600/25 СТ РК 945-2002 на цементно-песчаном растворе М75.

Перемычки в перегородках – из уголка по ГОСТ 8509-93.

Входная группа:

- стойки – из труб по ГОСТ10704-91.
- балки – швеллер по ГОСТ8240-97.
- козырьки входов – монолитные из бетона класса В15 F50.

Согласно технического задания и в соответствии с актом обследования принята замена плоской кровли на крышу чердачную по деревянным стропилам. Покрытие кровли – металлочерепица толщиной 0.6 мм Вентиляционные шахты в пределах чердачного пространства нарастить кладкой из кирпича рядового полнотелого КОРПо 250х125х60/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ530-2012 на растворе М50 Армирование производится сетками через 5 рядов кладки. Утепление – войлок минераловатный толщиной 50 мм с последующим оштукатуриванием по сетке рабица.

Отмостка – бетонная, шириной 1000 мм.

Антикоррозионные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Наружные поверхности фундаментов, соприкасающихся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ 6617-76 за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Горизонтальная гидроизоляция – из цементно-песчаного раствора состава 1:2. Металлические конструкции предусмотрено покрыть 2 слоями эмали ПФ115 ГОСТ 6465-76* по слою грунтовки ГФ-02 ГОСТ 25129-82*.

Деревянные элементы кровли предусмотрено обработать огнезащитными карбамидными составами типа ТХЭФ ПТ.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопление

Проект выполнен на основании технических условий, выданных ТОО «ОКЖЕТПЕС-Т» от 16.01.2017 г.

Расчётная температура наружного воздуха принята по СНиП РК 2.04-01-2001 "Строительная климатология" и составляет -32°С.

Расчётная температура внутреннего воздуха принята по СНиП РК 2.04-43-2007 "Жилые здания" и составляет:

+20°С - для жилых комнат;

+18°С - для санузлов и коридоров квартир;

+25°С - для ванных комнат;

+16°С - для кухонь и лестничных клеток.

Отопление здания принято централизованным от наружных тепловых сетей.

Теплоноситель - горячая вода от КарГрес1 по температурному графику 95-70°С. Подключение жилых помещений от автоматизированного узла управления, располагаемого в цокольном этаже жилого дома.

Проектом предусматривается две системы отопления. Система отопления 1 предусматривает отопление жилых помещений дома. Эта система предусматривает поквартирную разводку трубопроводов, с установкой теплового счётчика в каждой квартире, а также установкой отключающей и спускной арматуры. Поквартирная разводка горизонтальная, регулируемая, с отключением от стояка, общего для квартир подъезда, расположенных друг над другом. Для каждого подъезда предусмотрен один стояк. Для гидравлической увязки системы отопления, проектом предусматривается регулировка балансировочными клапанами, установленными в местах отключения стояков отопления от трубопроводов теплофикации, и на разводящих горизонтальных трубопроводах, проходящих по подвалу дома.

В качестве отопительных приборов для жилых квартир приняты алюминиевые секционные радиаторы GLOBAL ISEO-500 с теплоотдачей 1 секции q=181Вт (при t=70°С) для квартир.

Система отопления 2 предусматривает отопление лестничных клеток жилого дома. Приборы отопления приняты чугунные секционные радиаторы типа МС-90. При пересечении путей эвакуации людей через лестничные клетки отметки от низа приборов до площадки первого этажа +2,500мм, от низа приборов до площадки второго этажа +2,280мм.

Трубопроводы системы отопления квартир - композитные трубы. Трубопроводы системы отопления стояков поквартирных разводок квартир и лестничных клеток - водогазопроводные трубы. Обвязка теплового узла выполнена из электросварных труб.

Отверстия для прохода трубопроводов в стенах выполнить по месту. Для пропуска трубопроводов во внутренних стенах и перегородках установить гильзы из трубы большего диаметра. Зазор между трубой и гильзой необходимо заделать мягким несгораемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Стояки отопления, проходящие через подъезды и подвал, заизолировать шнуром из минеральной ваты толщиной 40мм, покровный слой - стеклоткань.

Монтаж и крепление трубопроводов из электросварных труб вести по типовым чертежам серии 5.904-69 "Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов" в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы".

Монтаж и крепление металлополимерных труб вести согласно требований СП РК 4.02-101-2002 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб".

После монтажных работ следует провести испытание системы на герметичность при давлении, превышающем рабочее в 1,5 раза, но не менее 0,6 МПа, при постоянной температуре воды.

Испытание производить согласно СП РК 4.02-101-2002 "Проектирование и монтаж систем отопления с использованием металлополимерных труб".

Систему отопления отрегулировать на заданный тепловой режим.

Вентиляция

Вентиляция здания предусматривается общеобменная приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток неорганизованный через неплотности дверных и оконных проёмов.

Вытяжка - по существующим вентшахтам, расположенным в толще стены в кухнях и санузлах. Для нормальной работы вентиляционных систем, необходимо произвести прочистку существующих вентшахт и вентканалов от скопившегося мусора.

Так как в процессе капремонта здания предусматривается замена плоской кровли на чердачную, существующие вентшахты обложить кирпичом и вывести над кровлей. Высоту шахты над кровлей определяют следующими условиями: если шахта расположена около конька, её устье должно возвышаться над коньком не менее, чем на 0,5м; если шахта расположена от конька на расстоянии 1,5-3м, её устье устанавливается на уровне конька; если шахта расположена от конька на расстоянии более 3м, её устье выводится по прямой, проведённой от конька под углом 10° к горизонту.

Внутренние поверхности шахты обить кровельной сталью по войлоку, пропитанному глиняным раствором, наружные (в пределах чердака) оштукатурить, а над крышей утеплить и гидроизолировать.

Для предотвращения попадания атмосферных осадков, на шахту необходимо установить зонт.

Таблица 3

Основные показатели по чертежам ОВ

Наименование здания	Объем м3	Период года при t с	Расход тепла, **Вт (ккал/ч)**				Расход холода	Установ. мощность эл.двиг. квт
			На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий		
Жилой дом	19560	-32	338783 (291300)	-------	282609 (243000)	621392 (543000)		

Внутренние сети водоснабжения и канализации

Раздел проекта выполнен в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями на водопотребление и водоотведение №164 от 09.02.2017 г., выданными ТОО «Аква-Трейдинг».

Гарантийный напор в точке подключения составляет 20-35 м.

Требуемый напор - 26,0 м.

В доме предусмотрены следующие системы:

- хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- горячего водоснабжения (Т3, Т4);
- бытовой канализации (К1);
- напорная дренажная канализация (НК3).

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) предназначен для подачи воды к санитарным приборам и запитан от существующей городской кольцевой системы водоснабжения г. Темиртау диаметром 100 мм.

Для учета воды на вводе водопровода в дом предусмотрен водомерный узел с счетчиком диаметром 32 мм.

Внутреннее пожаротушение не предусмотрено в соответствии с п. 4.3 СНиП РК 4.01-41-2006*.

На каждом вводе воды в квартиру установлен счетчик диаметром 15 мм марки Residia Jet C GN 1.5/30.

Внутренние сети холодного водоснабжения приняты из пластмассовых армированных труб SDR17S8. SDR13.6S6.3-S5 по ТУ 75 00 РК 38584618-ТОО-01-2002.

Горячее водоснабжение запроектировано от теплового узла.

К стоякам горячего водоснабжения подсоединены полотенцесушители, установленные в ванных комнатах.

Циркуляция горячего водоснабжения предусмотрена по стоякам.

Выпуск воздуха из системы предусмотрен через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках сети.

Разводка по квартирам над полом с установкой запорной арматуры, счетчиков и фильтров на каждую квартиру.

Внутренние сети горячего водоснабжения приняты из пластмассовых армированных труб по ТУ 75 00 РК 38584618-ТОО-01-2002.

Трубы изолируются гибкой изоляцией типа «K-FLEX» (кроме подводок к сан. приборам).

Отвод бытовых стоков (К1) предусмотрен тремя выпусками со сбросом в наружную сеть канализации.

Сеть бытовой канализации запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689.1-89.

Вентиляция сети К1 принята через стояки, выводимые выше кровли на 0,5 м.

Для отвода случайных вод в тепловом узле предусмотрен трап, подключенный к системе бытовой канализации.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Для удаления случайных стоков из приямка помещения теплового узла запроектирована напорная канализация.

Отвод стоков из приямка принят в безнапорную канализацию с разрывом струи и с установкой запорной арматуры на подключении с помощью насоса дренажного погружного KP Basic 600A производительностью 10 куб.м/час, напор 6 м, мощностью электродвигателя 0,800 кВт.

Напорная сеть дренажной канализации запроектирована из стальных электросварных труб диаметром 32 мм по ГОСТ 10704-91, самотечная сеть дренажной канализации запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 мм по ГОСТ 22689.1-89.

Таблица 4

Основные показатели по разделу ВК

Наименование системы	Потребн. напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)	26	34,80	2,98	1,35
Горячее водоснабжение (Т3, Т4)		25,50	4,05	1,93
Бытовая канализация (К1)		60,00	7,03	4,88

Электротехнические решения

Проект выполнен на основании технических условий на электроснабжение №11-Т от 19.01.2017 г., выданных ТОО «Окжетпес-Т», задания на проектирование, и в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП РК 2.04-05-2002 «Искусственные и естественные освещения» и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение жилого дома запроектировано от вводно-распределительного устройства, установленного в тех.подполье.

Питание к ВРУ подводится от внешней питающей сети двумя взаиморезервируемыми кабельными вводами на напряжение ~380В. Расчётные нагрузки

на вводах в здание, и передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СН РК 4.04-23-2004*.

включающего в себя вводной шкаф (ВШ) и распределительный шкаф (РШ) с блоком автоматического управления освещением,

Учет электроэнергии осуществляется на вводе в здание в ВРУ. Приборы учета нагрузки квартир установлены в щитках этажных.

Щитки этажные со слаботочным отсеком предусмотрены на лестничных площадках каждого этажа. В щитках запроектированы аппараты защиты (с УЗО) отходящих линий и счетчики активной электроэнергии. В коридорах каждой квартиры установлен квартирный щиток, встраиваемый с автоматами защиты групповых линий.

Питающие сети выполнены кабелем марки ВВГ в трубах из ПВХ пластиката открыто крепление скобами в пределах этажей.

Групповая сеть в квартирах принята трёхпроводной (фазный, нулевой рабочий, нулевой защитный проводники) кабелем ВВГ, проложенным в трубах из ПВХ пластиката скрыто в штрабах под слоем штукатурки. Групповая сеть техподполья и чердака выполнена двухпроводной (фазный, нулевой рабочий проводники) кабелем ВВГ, проложенным в трубах из ПВХ пластиката открыто крепление скобами.

В качестве источников света предусматриваются энергосберегающие и люминесцентные лампы. Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Управление освещением лестничных клеток выполняется выключателем, установленным на первом этаже.

Согласно СН РК 4.04-23-2004*, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Высота установки выключателей и розеток в квартирах принята 0,8м от уровня пола. В кухнях розетки установлены на 1,1м от уровня чистого пола.

В каждой квартире предусмотрен электрический звонок с кнопкой на ~220В.

Для обеспечения безопасности электроустановок жилого дома все металлические части электрооборудования подлежат заземлению. Нулевые рабочие и нулевые защитные проводники не допускается подключать на щитах, щитках и шкафах под общий контактный зажим. Для раздельного подключения нулевых защитных проводников в указанном оборудовании установить "PE" шины.

Согласно ПУЭ РК на вводе в здание выполняется повторное заземление "PE" проводника. В качестве повторного контура заземления используется контур молниезащиты здания.

Заземление выполнено по системе TN-C-S.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Металлические части системы центрального отопления, канализации и защитные проводники питающей электросети, присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства. Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах, путём присоединения металлического корпуса ванны к нулевой защитной шине квартирного щитка проводом ПВ1 сечением 1х2,5мм².

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" жилой дом с металлической кровлей по устройству молниезащиты относится к III категории. Для защиты от прямых ударов молнии здания с металлической кровлей в качестве молниеприемника используется сама кровля. В качестве молниеотвода использовать полосу стальную 4х25, соединенную с внешним контуром заземления в одиннадцати точках (молниеотводы от металлической кровли

прокладываются не реже чем через 25м по периметру здания). В местах соединения приварить по одному вертикальному электроду из уголка 50х50х5 длиной 3м.

Согласно СН РК 4.04-23-2004* п.11.5 следует выполнить покрытие огнезащитной краской дверец электрошкафов (этажных) для обеспечения предела огнестойкости 0,6 часа, а также выполнить уплотнения для дверец электрошкафов для удовлетворения требования газодымонепроницаемости.

Системы связи

Проектом предусмотрены работы по устройству внутренних сетей:

- телефонизации - от ввода в здание, до распределительных коробок;
- телевидения - от телеантенны, до разветвительного устройства;

Телефонный ввод в подвал осуществляется кабелем марки ТППэпЗ 100*2*0,4 в трубе ПНД 110 мм с установкой разветвительной муфты ВССК 100(20/30)-1-эп.

По подвалу кабели ТПП 30*2, ТПП 10*2, ТПП5*2, прокладываются в защитных трубах ПНД 40 мм под потолком с креплением металлическими подвесами на расстоянии 1 м.

Для ответвления и стыковки трубной разводки используются монтажные коробки типа У 996М. Кабельные муфты монтируются под потолком в подвале, телефонные распределительные коробки типа ТВС-20, ТВС-10, монтируются в слаботочной секции поэтажных комбинированных (совмещенных) шкафов, которые учтены в электротехническом разделе.

Ответвительные и ограничительные коробки монтируются в слаботочной секции поэтажных комбинированных (совмещенных) шкафов, которые учтены в электротехническом разделе.

При проходе через стены и дверные коробки провод защищается ПВХ трубкой диаметром 16 мм.

Для приема пакета телевизионных программ в объёме государственного телевещания, в проекте предусмотрена установка телевизионных мачт типа МТ - 5 с набором антенн АТКГ (В) разного диапазона.

Телевизионный кабель марки RG-11 до спуска в стояк прокладывается по кровле и чердаку в металлорукаве с креплением металлическими скобами, по стояку скрыто совместно с сетями радио в трубе ПНД40 мм. Телевизионный усилитель монтируется в защитном ящике на чердаке.

Абонентские сети государственного телевидения и телефонизации выполняются по заявке жильцов после завершения строительства дома.

Для защиты телеантенны от атмосферных разрядов предусмотрено устройство молниеотвода, состоящего из стальной шины диам.8 мм, соединяющей антенны с заземлителями. Шина прокладывается по покрытию кровли, спуск к заземлителям осуществляется по фасаду и два раза покрывается битумом. Все остальные соединения молниеотвода производят на сварке. Для заземлителей используют стальные уголки 50*50*5 мм длиной 2,5 м, забиваемые в землю на глубину 3 м с шагом 5 м. Заземлители соединяют между собой стальной полосой 40*4 мм.

Согласно задания на проектирование, утвержденного заказчиком, кабельное телевидение, Internet, домофон и видеонаблюдение в данном проекте не предусматривается.

Таблица 5

Основные показатели по разделу ЭЛ

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	I/II
Напряжение	В	380/220
Расчетная мощность жилого дома	кВт	103.86
Коэффициент мощности	-	0.98

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво - и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ППБ 2006 «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания»:

- основные конструкции здания (элементы каркаса, ограждающие конструкции, отделка на путях эвакуации) предусмотрены несгораемыми;
- эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу;
- уклон и ширина лестничных маршей приняты согласно п. 8.2 и табл. 4 СНиП РК 3.02-43-2007*;
- высота прохода в свету технических этажей соответствует п. 8.8 СНиП РК 2.02-05-2009;
- выходы на чердак и кровлю предусмотрены согласно п. п. 8.5, 8.6 СНиП РК 2.02-05-2009;
- трубопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями прокладываются в гильзах, расположенных на 30 мм выше поверхности пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов запроектирована негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости.

6.4 Энергосбережение

В рабочем проекте учтены требования по энергосбережению и энергоэффективности *в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009:*

- предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;
- предусмотрены тамбуры на входах здание;
- оконные блоки приняты с двухкамерными стеклопакетами;
- предусмотрено утепление стен и покрытия теплоизоляционными плитами;
- использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии;
- организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность;
- предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии;
- все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Проектируемый жилой дом находится по Тольятти, 44 в г. Темиртау Карагандинской области. Радиологическая безопасность земельного участка под строительство подтверждена результатами измерений. Представлен протокол дозиметрического контроля №1 от 23.08.2017 г., выданный филиалом РГП на ПХВ «НЦЭ» КООЗ МЗ РК.

Продолжительность инсоляции квартир (помещений) жилого дома приняты в соответствии с требованиями действующих нормативных правовых актов в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Нормируемая продолжительность инсоляции обеспечена не менее чем в одной жилой комнате. Естественное освещение имеют все жилые комнаты, кухни.

Нормируемые показатели естественного и искусственного освещения помещений установлены в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002.

Наружные ограждающие стены и покрытие имеют теплоизоляцию, изоляцию от проникновения наружного холодного воздуха и пароизоляцию от диффузии водяного пара из помещений.

Водоснабжение предусмотрено от централизованных сетей, что позволяет обеспечить жителей водой питьевого качества и теплоносителем, согласно СП МНЭ РК №209 от 16.03.2015 г.

Система отопления централизованная, двухтрубная, поквартирная. Вентиляция - через вентканалы кухонь и санузлов. Приток осуществляется неорганизованно через открываемые фрамуги окон.

Проектная схема вентиляции, отопления, водоснабжения и канализации, естественного и искусственного освещения позволяет обеспечить нормативный микроклимат помещений жилого дома согласно СП РК №125 от 24.02.2015 г.

Проектные решения обеспечивают соблюдение санитарно-гигиенических требований.

По санитарной опасности объект не классифицируется, т.к. не относится к промышленным предприятиям. Согласно Приказа Министра национальной экономики РК №414 от 30.05.2015 года «Об утверждении Перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору», объект не входит в перечень объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому надзору и контролю.

6.6 Охрана окружающей среды

Жилой дом, подлежащий реконструкции, расположен в старой части г.Темиртау на улице Тольяти.

Расстояние от реконструируемого дома до существующего жилого дома – 70 м. Водохранилище удалено от объекта на расстоянии 2,3 км в северо-восточном направлении, река Нура – 1,5 км севернее.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

При реконструкции МЖД будут использоваться 9 источников загрязнения: 6001 – разгрузка и пересыпка материалов, 6002 – газорезательные работы, 6003 – сварочные работы, 6004 – работа шлифовальных и отрезных станков типа болгарка, 6005 – работа деревообрабатывающих станков, 6006 – приготовление строительных растворов, 6007 – покрасочные работы, 6008 – гашение извести, 6009 – сварка пластиковых труб.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период реконструкции МЖД проводился с учетом фоновых концентраций на границе жилой зоны и показало по бутилацетату ПДК 0,7873, взвешенным веществам ПДК 1,3455, пыль древесная ПДК 5,6628. Анализ полученных результатов расчетов величин приземных концентраций загрязняющих веществ с учетом фонового загрязнения атмосферы показывает, что при реконструкции дома будут иметь место кратковременные превышения величин ПДК по взвешенным веществам и пыли древесной. Данные превышения обусловлены высокими фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосфере города. От самого же проектируемого объекта приземные концентрации взвешенных частиц в зоне активного загрязнения не превышают 0,362 долей ПДК, в жилой зоне 0,2469 долей ПДК, пыли древесной 0,2103 долей ПДК, 0,1698 долей ПДК соответственно. Вклад источников проектируемого объекта в приземные концентрации в жилой застройке по взвешенным частицам составляет 18,4% по пыли древесной – 3,0%. Выбросы взвешенных веществ и пыли древесной, согласно проекту, будут кратковременными: 16,27 и 20,87 часов соответственно за весь период реконструкции. Предоставлена фоновая справка РГП «Казгидромет» №27-01-05/880 от 19.05.2017 г.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

В период реконструкции использование питьевой воды будет осуществляться на хозяйственно-питьевые нужды рабочих-строителей, разведение сухих строительных смесей, влажную уборку помещений после завершения отделочных работ, гидравлические испытания и дезинфекцию вновь смонтированных трубопроводов внутренней системы холодного и горячего водоснабжения. Помыв персонала в период СМР будет осуществляться в душевых подрядных организациях, осуществляющих ремонтные работы. Техническая вода из городской системы горячего водоснабжения будет использована для гидравлических испытаний отопительной системы. Водоотведение стоков будет осуществляться в реконструированную систему канализации.

В период эксплуатации источником хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома станут существующие централизованные сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Отходы производства и потребления

В период реконструкции МЖД образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, огарки сварочных электродов, мешки бумажные, абразивно-металлическая пыль, лом абразивных круто, жестяная тара из-под ЛКМ, ветошь промасленная, строительные отходы, древесные отходы.

В период эксплуатации объекта отходы потребления принимаются по факту образования.

Вывоз ТБО осуществляется специализированными организациями по договору на полигон ТБО.

При соблюдении условий сбора, хранения и утилизации отходов воздействие на почву оценивается как допустимое.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Проектные решения обеспечивают соблюдение санитарно-гигиенических и экологических требований.

Оценка принятых решений показала, что раздел ОВОС к рабочему проекту «Реконструкция многоэтажного жилого дома по ул. Тольятти, 44 в г.Темиртау Карагандинской области» выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом

Республики Казахстан, реализация проекта не приведет к ухудшению экологического состояния города Темиртау.

6.7 Организация строительства

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений. Срок производства работ составляет 6 месяцев. Выполнен расчет заделов на 2017 год – 33%, на 2018 год – 67%.

В соответствии с письмом заказчика №03/198 от 13.07.2017 г. начало строительства - ноябрь 2017 г.

6.8 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

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

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

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

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

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

Таблица 6

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 г.г.	млн. тенге	604,031
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	512,001
	оборудование	млн. тенге	1,559
	прочие затраты	млн. тенге	90,471

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Согласно пункта 9, пп 3 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 с изменениями от 20.12.2016 г., разработчиком проекта установлен II технически не сложный уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование и другим исходным данным.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными, откорректирован согласно замечаний п.7.2.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям комплексной неведомственной экспертизы проектов ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» в рабочий проект

Реконструкция многоэтажного жилого дома по ул. Тольятти, 44 в г.Темиртау Карагандинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1. Откорректирована дефектная ведомость.

Акт обследования конструкций

2. Указан год постройки здания.
3. Указана серия, по которой здание строилось.
4. Указан класс бетона для основных конструкций здания.

Генеральный план

5. ГП1. Указаны правоустанавливающие документы на земельный участок, показаны границы земельных участков

6. ГП4. Уточнены типы покрытия - согласно требованиям, ГОСТ 17608-91*, указан класс бетона; согласно п. 1.3, ГОСТ 17608-91* указаны марка бетона плит по морозостойкости; по водонепроницаемости.

7. Откорректированы показатели.

Раздел АС

8. АС2. В показателях добавлен тип квартир.
9. Толщина утеплителя стен и потолка подтверждена расчетом.
10. АС26. В таблицах для каждой квартиры указана общая площадь
11. АС30. Площадь отделки фасадов пересчитана без учета проемов.
12. АС31-32. Площади в ведомости отделки пересчитаны.
13. Пересчитана площадь потолков и полов, отделка принята «простая», исключена улучшенная штукатурка под керамической плиткой.
14. АС39. Добавлены связи между стойками чердачной крыши.
15. АС45.Пересчитан расход металла.
16. Указано покрытие козырька.
17. Лист АС68 - исключен.

Раздел ОВ

18. В общих указаниях и графической части указана отметка приборов отопления при пересечении путей эвакуации людей (лестничной клетки) - проходов, проемов, согласно СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.5.15.

19. Предусмотрены балансировочные клапаны на отдельных горизонтальных разводящих трубопроводах, проложенных в подвале. (п.7.5.19 7 Согласно о внесении изменений и дополнений в СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» №183 от 23.05.2011 г). Откорректированы рабочие чертежи, «Спецификация».

20. Предусмотрена прочистка существующих вентиляционных каналов. Учтено в разделе АС.

21. На листе «Общих данных» и на плане подвала указано расстояние от ввода теплосети до теплового узла.

22. На длинных участках трубопроводов в помещении подвала предусмотрены изгибы трубопроводов (как вариант в виде П- образных компенсаторов). Предусмотрены неподвижные опоры на участке сети от ввода до теплового узла. Откорректированы рабочие чертежи, «Спецификация».

Раздел ВК

23. В пояснительной записке откорректирована ссылка на технические условия №164 от 09.02.2017 г.

24. В пояснительную записку внесен расчет по подбору диаметра счетчика для водомерного узла на вводе в дом.

25. Пояснительная записка дополнена диаметром и маркой поквартирных счетчиков.

26. Пояснительная записка дополнена информацией по внутреннему и наружному пожаротушению.

27. Требуемый напор в таблице основных показателей для жилого дома в 5 этажей уточнен в соответствии с п. 93 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и откорректирован.

28. Пояснительная записка дополнена таблицей расходов по системам водоснабжения и канализации.

29. Лист 20. Дренажный насос обозначен.

30. В спецификации исключена двойная нумерация листов.

Электротехнические решения

31. Раздел переименован в «ЭОМ» «Электроосвещение и силовое электрооборудование».

32. Общедомовое освещение подключено от ВРУ с блоком автоматического управления освещением.

33. Нагрузки на вводах приведены в соответствие.

34. Медные кабели сечением больше 16мм2 заменены на алюминиевые.

35. Лист 12,13. Изображения трехфазных розеток с планов исключены.

36. Листы ЭОМ.С. Спецификация оборудования приведена в соответствие.

Сметная документация

37. Выделена смета на демонтажные работы.

38. Объемы приведены в соответствие с проектными данными.

Таблица 7

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		примечание (+ увелич. - уменьш.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь участка	га	0.4415	0.4415	-
2	Этажность	эт	5	5	-
3	Площадь застройки	кв. м	1 294	1 294	-
4	Общая площадь жилого здания, в т.ч	кв. м	6 366	6 366	-
	общая площадь квартир	кв. м	4853	4853	-
5	Строительный объем	куб.м	19 560.54	19 560.54	-
6	Количество квартир, в т. ч:	шт	90	90	-
	- однокомнатных	шт	30	30	-
	- двухкомнатных	шт	30	30	-
	- трехкомнатных	шт	30	30	-
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 – 2018 г.г.	млн. тенге	647.785	604.031	-43.754
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	549.716	512.001	-37.715
	оборудование		1.559	1.559	0.00
	прочие затраты		96.510	90.471	-6.039
	в том числе по годам:				
	- 2017 год	млн.		197.261	

	- 2018 год	тенге		406.770	
8	Продолжительность строительства	мес.	6.0	6.0	-

Примечание:

Уменьшение – корректировка объемов, расценок по замечаниям экспертизы.

Общее уменьшение сметной стоимости составило 43.754 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция многоэтажного жилого дома по ул. Тольятти, 44 в г.Темиртау Карагандинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка	0.4415	га
этажность	5	этажа
площадь застройки	1 294	кв.м
общая площадь жилого здания	6 366	кв.м
общая площадь квартир	4853	кв.м
строительный объем	19 560.54	куб.м
количество квартир, в т. ч.:	90	шт
- однокомнатных	30	шт
- двухкомнатных	30	шт
- трехкомнатных	30	шт
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 – 2018 г.г.	604.031	млн. тенге
в том числе:		
СМР	512.001	млн. тенге
оборудование	1.559	млн. тенге
прочие затраты	90.471	млн. тенге
продолжительность строительства	6.0	мес

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

8.3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8.5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау», г. Темиртау в соответствии с условиями договора о государственных закупках услуг №78 от 24.07.2017 г.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қарағанды облысының Теміртау қаласында Тольятти көшесі, 44 көп қабатты тұрғын үйлер**

қайта салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Жер телімінің жалпы ауданы	0.4415	га
Ғимарат қабаттылығы	5	қабат
Құрылыс алаңы	1 294	шаршы метр
Ғимараттың жалпы ауданы	6 366	шаршы метр
Пәтерлердің жалпы ауданы	4853	шаршы метр
Құрылыс көлемі	19 560.54	текше метр
Пәтер саны, соның ішінде:	90	дана
- бір болмелі	30	дана
- екі болмелі	30	дана
- уш болмелі	30	дана
2017-2018 жылдардың ағымдағы және болжамды бағалар құрылыстың жалпы сметалық құны	604.031	млн.теңге
соның ішінде: ҚМЖ	512.001	млн.теңге
жабдық	1.559	млн.теңге
басқада шығын	90.471	млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	6.0	ай.

8.2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдансын.

8.3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

8.4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

8.5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 24.07.2017 жылғы №78 шарттың талаптарына сәйкес қызметтерді мемлекеттік сатып алу туралы «Теміртау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, құрылыс және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Директор	Н. Макаров
Жетекші сарапшы	Е. Омельяненко
Сарапшы	Д. Анферов
Сарапшы	Б. Кушпет
Сарапшы	И. Ким
Сарапшы	Р. Прохоров

Макаров Н.Ф.

Директор

Прохоров Р.М.

Эксперт

Ким И.Г.

Эксперт

Анферов Д.С.

Эксперт

Кушпет Б.С.

Эксперт

Омельяненко Е.Н.

Эксперт