«"Қарағанды облысы, Сарань қ. 3 ықшам ауданының РТИ аумағындағы 14, 15 тұрғын үйлерің қайта құру"**»**
жұмыс жобасы бойынша

25.12.2017 ж. № СОРД-0111/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Саран қаласының құрылысы бөлімі» ММ.
Саран қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«DWG-project.kz» ЖШС,
Жезқазған қаласы

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы, Сарань қ. 3 ықшам ауданының РТИ аумағындағы 14, 15 тұрғын үйлерің қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытынды «Стандарт-ОРД» ЖШС-мен берілді.

«Стандарт-ОРД» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ СОРД-0111/17 от 25.12.2017 г.

по рабочему проекту
«"Реконструкция жилых домов РТИ (3 мкрн.), дом 14, 15"
Карагандинская область, г.Сарань**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Сарани»,
город Сарань

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «DWG-project.kz»,
город Жезказган

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция жилых домов РТИ (3 мкрн.), дом 14, 15 Карагандинская область, г.Сарань»** выдано ТОО «Стандарт-ОРД».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция жилых домов РТИ (3 мкрн.), дом 14, 15 Карагандинская область, Сарань».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 4 октября 2017 года № 78, заключенного между ГУ «Отдел строительства города Аксу» и ТОО «Стандарт ОРД», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Сарани» Карагандинская область, город Сарань.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «DWG-project.kz» (государственная лицензия №13002915 от 21 января 2013 года, выданная Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, III категории), г. Астана.

ГИП – Нурмухамбетов Е.К. (приказ от 8 июня 2017 года № 15).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 28 августа 2017 года, утверждённое и.о. руководителя ГУ «Отдел строительства города Сарани»;

постановление акимата города Сарани от 19 сентября 2017 года № 40/15 о предоставлении государственному учреждению «Отдел строительства города Сарани» права временного безвозмездного краткосрочного землепользования на земельные участки, расположенные по адресу: г.Сарань, микрорайон 3, дом 14, 15, для реконструкции и эксплуатации многоэтажных жилых домов;

протокол комисси о предоставлении права временного безвозмездного краткосрочного землепользования на земельный участок для реконструкции и эксплатации многоэтажного жилого дома, расположенный по адресу: г.Сарань микрорайон 3, дом 14,15;

архитектурно-планировочное задание от 26 октября 2017 года №KZ28VUA00028093 утвержденное и.о. руководителя отдела архитектуры и градостроительства города Сарани;

письмо ГУ «Отдел строительства города Сарани» от 11 октября 2017 года № 173/4-2 на проведение комплексной вневедомственной экспертизы и о том что, источник финансирования строительства объекта осуществляется за счет средств областного бюджета, решением бюджетной комиссии г.Сарани от 29 сентября 2017 года по проектам бюджетных программ и бюджетным заявкам администраторов бюджетных программ на 2018-2020 годы и по государственной программе «Программа развития регионов до 2020 года»;

письмо ГУ «Отдел строительства города Сарани» от 11 октября 2017 года № 170/4-2 о том, что начало строительства реконструкции жилых домов РТИ (3 мкрн.), дом 14, 15 Карагандинская область, Сарань планируется на 2018 год;

письмо ГУ «Отдел строительства города Сарани» от 7 ноября 2017 года № 17014-2 о том, что наружная инженерно-коммуникационная инфраструктура к жилым домам будет разрабатываться отдельным проектом;

топографическая съёмка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «DWG-project.kz» в 2017 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 21 января 2013 года ГСЛ № 13002903, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

акт обследования технического состояния объекта, б/д. о необходимости реконструкции жилых домов РТИ (мкр.3) дом 14, 15 Карагандинская область г. Сарань;

техническое заключение №02-07/785 выполненное ТОО «ГОРМАНТАЖПРОЕКТ» в 2015 году (аттестат от 3 июня 2013 года №05420, выданный Государственным архитектурно-строительного контроля и лицензирования по Карагандинской области) на обследование, оценку технического состояния жилого дома, расположенного по адресу: Карагандинская область, п. РТИ, 3 микрорайон дом №15;

техническое заключение №02-07/786 выполненное ТОО «ГОРМАНТАЖПРОЕКТ» в 2015 году (аттестат от 3 июня 2013 года №05420, выданный Государственным архитектурно-строительного контроля и лицензирования по Карагандинской области) на обследование, оценку технического состояния жилого дома, расположенного по адресу: Карагандинская область, п. РТИ, 3 микрорайон дом №14;

дефектный акт от 20 ноября 2017 года утвержденной заказчиком ГУ «Отдел строительства города Сарани»;

перечень оборудований, материалов и изделий утвержденный и.о. руководителем ГУ «Отдел строительства города Сарани»;

эскизный проект согласованным ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сарани» б/д.

Технические условия:

ТОО «Қарағанды Жарық» от 20 июля 2017 года на присоединение электроустановок 0,4 кВ четырех многоквартирных жилых домов;

КГП на ПХВ «Саранькоммунсервис» от 10 октября 2017 года № 02/784 на проектирование магистрального водопровода с подключением жилых домов №14, 15 мкр;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизного проект согласован ГУ «Отдел строительства города Сарань» и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сарань»

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том1	Общая пояснительная записка.
Том 2	Проект организация строительства
Том 3	Сметная документация.
Том 4	Раздел охраны окружающей среды
Альбом 1	Архитектурно-строительные решение
Альбом 2	Водопровод и канализация..
Альбом 3	Отопление и вентиляция
Альбом 4	Электротехничесое освещение.
Альбом 5	Генеральный план..
Брошюра	Эскизный проект
Брошюра	Паспорт проекта.
Брошюра	Энергетический паспорт
брошюра	Прайс-листы (основной и альтернативный варианты).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции жилых домов РТИ (3 мкрн.), дом 14, 15 Карагандинская область, г. Сарань является обеспечением жителей г.Сарань Карагандинской области жильем по доступным ценам.

5.5 Существующее положение

Характеристика существующего объекта

Реконструируемое здание жилого дома №14 представляет собой пятиэтажное, прямоугольной формы. Размеры по осям 56,8х11,52 м. Высота этажа 2,6 м в чистоте, высота здания до реконструкции 15,0 м, после реконструкции до конька кровли 18,5 м.

Жилой дом имеет четыре подъезда, в каждом подъезде по 15 квартир.

В первом и четвертом подъезде по пять 1-комнатных, пять 2-х комнатных и пять 3-хкомнатных. Во втором и третьем подъезде все квартиры 2-хкомнатные.

Со второго этажа в каждой квартире имеется балкон. Квартиры на 1 этаже без балконов.

Здание имеет подвальное помещение, где расположена разводка всех технических коммуникаций по дому, электрощитовая и тепловой пункт. Высота подвала 2,0 м.Поэтажные планировочные схемы представлены на листах.

В здании имеется также чердачное пространство высотой 3,0 м.

Выход на чердак осуществляется при помощи передвижной лестницы-стремянки, расположенной на специализированной машине. Для освещения чердачного пространства и проветривания предусмотрены слуховые окна в торцах здания.

Реконструируемое здание жилого дома №15 представляет собой пятиэтажное, прямоугольной формы. Размеры по осям 28,4х11,52 м. Высота этажа 2,6 м в чистоте, высота здания до реконструкции 15,0 м, после реконструкции до конька кровли 18,5 м.

Жилой дом имеет два подъезда, в каждом подъезде по 15 квартир.

Все квартиры 2-хкомнатные. Со второго этажа в каждой квартире имеется балкон. Квартиры на 1 этаже без балконов.

Здание имеет подвальное помещение, где расположена разводка всех технических коммуникаций по дому, электрощитовая и тепловой пункт. Высота подвала 2,0 м. Поэтажные планировочные схемы представлены на листах.

В здании имеется также чердачное пространство высотой 3,0 м.

Выход на чердак осуществляется при помощи передвижной лестницы-стремянки, расположенной на специализированной машине. Для освещения чердачного пространства и проветривания предусмотрены слуховые окна в торцах здания.

Конструктивные решения существующих зданий

Конструктивная схема панельных жилых домов представляет собой пространственный каркас. Жесткость конструкций обеспечивается соединением несущих стен и плит перекрытий и покрытий, расположенных в продольном и поперечном направлении.

Фундамент – ленточные из блоков ФБС шириной 600 мм ГОСТ 13579-78. Подушка под фундамент монолитная высотой 650 мм.

Наружные стены–из панелей типа «Сэндвич», толщиной 300 мм.

Внутренние стены и перегородки из железобетонных панелей, толщиной 120 мм, 90 мм.

Перекрытия и покрытия –железобетонные плиты толщиной 200 мм, сопряжение со стенами с помощью закладных деталей.

Кровля–4-х скатная, по деревянным стропилам, со слуховыми окнами. Утеплитель - минераловатная плита марка ПЖ-120 Y=120кг.м³, толщиной 150 мм (по расчету).

Покрытие кровли - оцинкованный профнастил. Для изготовления конструкций кровли применяются пиломатериалы хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с влажностью 20% с размерами по ГОСТ24454-80. Древесина не ниже 2 сорта с расчетными характеристиками.

Двери в подвал и в квартире –металлическиепо ГОСТ 31173-2003.
Двери в подъезде –из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002.
Двери межкомнатные –деревянные по ГОСТ 6629-88.
Полы – керамическая плитка, линолеум.
Окна – из ПВХ профилей с двойным остеклением по ГОСТ 30674-99.
Доски подоконные – из профиля ПВХ «Пласт» 3067 по ГОСТ 30673-99.
Лестничные марши –сборные железобетонные по серии 1.151.1-6.
Ограждение лестниц –по серии 1.256.2-2 вып.1.
Вентканалы жилого дома существующие.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка для реконструкции жилых домов расположена в 3 микрорайоне дом №14, дом №15 в г.Сарань, Карагандинской области.

Сарань — город областного значения в Карагандинской области Республики Казахстан, административно подчинён областному центру. Находится в 25 километрах к юго-западу от Караганды.

Природно-климатические условия района строительства

- климатический подрайон – IВ;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 32°С (СНиП РК 2.04-01-2001);
- вес снегового покрова- 100 кг/м² (СНиП 2.01.07-85*);
- скоростной напор ветра-48 кг/м² (СНиП 2.01.07-85*);
- сейсмичность площадки - 6 баллов.

Климат района резко континентальный и крайне засушливый: жаркое и сухое лето с пылевыми бурями резкими колебаниями температуры в течение суток; зима холодная, длинная, малоснежная, с сильными ветрами и буранами. Особенностью климата являются значительные колебания суточных и годовых температур.

Наиболее холодный месяц – январь, наиболее жаркий – июль. Среднегодовая температура плюс 4,3°С, при абсолютном минимуме минус 43°С и абсолютном максимуме плюс 42°С. Среднемесячная температура наиболее холодного месяца (январь) составляет минус 14,50 С, а наиболее жаркого (июль) плюс 20,4°С. Продолжительность периода с положительной среднесуточной температурой воздуха выше: 0°С – 210 дней, 5°С – 186 дней, 15°С – 122 дня. Абсолютный максимум на поверхности почвы 660С. Вегетационный период 180 дней.

По многолетним наблюдениям метеостанции «Караганды» среднее количество атмосферных осадков на территории г. Карагандаколеблется в пределах от 95 до 260 мм и год (в среднем – 208 мм). Испарение с водной поверхности – 1200 мм/год.

Высота снежного покрова в среднем составляет 22,0 см, (при максимальной – 36,0 см и минимальной – 7,0 см). Наибольшая высота снежного покрова – в феврале. Глубина сезонного промерзания грунта для разных грунтов составляет 180 – 250 см.

Для района характерны постоянно дующие ветры. В зимнее время преобладающими являются ветры северного и восточного румбов, повторяемость которых составляет 27% и 18% соответственно. В летнее время преобладают ветры северного и северо–восточного румбов, повторяемость которых составляет 23% и 18% соответственно.

Среднегодовая скорость ветра составляет 4,2 м/с. В году наблюдается в среднем 14 дней со скоростью ветра более 15 м/с. Повторяемость штилей и дней со слабыми скоростями ветра составляет до 4-5 дней за месяц. Таким образом, в среднем в течение 51 дня создаются неблагоприятные условия воздухообмена на территории.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении поверхность изучаемого участка представляет собой полого-наклонную аккумулятивную равнину.

Поверхность площадки относительно ровная, с остатками фундаментов ранее существующего здания и характеризуется абсолютными отметками по устьям скважин 524,0 – 524,2 м.

Инженерно-геологические условия

Выделение инженерно-геологических элементов проведено по литологии, генезису и физико-механическим свойствам грунтов согласно ГОСТ 25100-95 и ГОСТ 20522-96.

Всего на площадке выделяется 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Почвенно-растительный слой подлежит срезке и складированию для дальнейшей рекультивации прилегающей территории.

Плотность грунта по материалам изученности – 1,27 г/см^3.

ИГЭ-1 – насыпные грунты характеризуются как слежавшиеся, состоящие из дресвы, щебня, строительных обломков, с суглинистым заполнителем.

Насыпные грунты, учитывая их неоднородность, в качестве основания фундаментов служить, не могут, рекомендуется принять плотность грунта равной 1,85 г/см^3.

ИГЭ-2 – суглинки имеют среднею степень влажности и обладают усреднено тугопластичной консистенцией.

ИГЭ-3 – суглинки с включениями гравия и гальки до 10%.

По материалам изученности и лабораторных исследований элювиальные суглинки не обладают набухающими свойствами.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемая площадка располагается на территории Карагандинской области, в г.Сарань. Участок в основном ровный, имеет прямоугольную форму и занимает территорию 0,6946 га в существующих границах.

Граница участка взято условно.

Основной задачей проекта являлось максимальное использование территории. Предлагается архитектурное решение, состоящее из детских и спортивных площадок, площадок для отдыха и открытых автостоянок для жителей.

Функциональное зонирование территории проектируемого участка предполагает четкое разграничение путей доступа жителей жилых домов, в том числе маломобильных групп населения (МГН).

Проектом генерального плана на проектируемом участке предлагаются к размещению следующее:

- автостоянки для жителей;
- автостоянки для маломобильных групп населения (МГН).

Транспортной схемой проездов и пешеходных проходов предусмотрено возможность подъезда автотранспорта и доступа гостей к зданиям, а также для пожарных машин.

Отвод поверхностных вод осуществляется с увязкой планировочных отметок с существующей ситуацией.

Покрытие проезжей части выполняется из асфальтобетона, пешеходной зоны - из тротуарной плитки. Все тротуары, дорожки обрамлены бетонным бортовым камнем разного типа.

Конструкции дорожных покрытий обеспечивают нагрузку от движения автотранспорта.

Благоустройство территорий предусматривает:

- установку урн для мусора;
- установку скамеек;
- установку МАФ на детской, баскетбольной и спортивной площадке.

Ситуационная схема

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения разработан согласно выданному заданию на проектирование, технического заключения по обследованию здания и дефектному акту и в соответствии со СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», технологическими, противопожарными и санитарными требованиями.

Уровень ответственности объекта – II нормальный (технически не сложный), согласно приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам».

Степень огнестойкости – II.

Объект реконструкции состоит из двух жилых домов.

Жилой дом №14- пятиэтажное здание, с подвалом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 56,80х11,52 м. Высота этажа - 2,6 м от пола до потолка. высота подвала - 2,0 м. Жилой дом имеет 4 подъезда, в каждом подъезде по 15 квартир.

В первом и четвертом подъезде по пять 1-комнатных, пять 2-х комнатных и пять 3-хкомнатных. Во втором и третьем подъезде все квартиры 2-хкомнатные.

Со второго этажа в каждой квартире имеется балкон. Квартиры на 1 этаже без балконов

Объемно-планировочные показатели дом №14

Таблица №1

1	Общая площадь	3503,10	$м^2$
2	Жилая площадь	1850,30	$м^2$
3	Площадь застроики	724,36	$м^2$
4	Строительный объем	10461,29	$м^3$

Жилой дом №15- пятиэтажное здание, с подвалом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 28,40х11,52 м. Высота этажа - 2,6 м от пола до потолка. высота подвала - 2,0 м. Жилой дом имеет 2 подъезда, в каждом подъезде по 15 квартир.

Все квартиры 2-хкомнатные.Со второго этажа в каждой квартире имеется балкон. Квартиры на 1 этаже без балконов.

Объемно-планировочные показатели дом №15

Таблица №2

1	Общая площадь	1722,70	$м^2$
2	Жилая площадь	925,15	$м^2$
3	Площадь застроики	363,95	$м^2$
4	Строительный объем	5258,13	$м^3$

Для маломобильных групп населения (МГН) в проекте предусмотрено:

- места для транспортных средств маломобильных групп населения из расчета 1 место для транспортных средств МГН при общем числе парковочных мест до 25;
- в проекте предусматриваются съезды для МГН с площадок;
- доступ в проектируемые здания инвалидов на колясках и людей старшего возраста обеспечивается проектируемыми пандусами.

Принятая величина противопожарных разрывов между зданиями и сооружениями соответствует нормативной.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивная схема панельных жилых домов представляет собой пространственный каркас. Жесткость конструкций обеспечивается соединением несущих стен и плит перекрытий и покрытий, расположенных в продольном и поперечном направлении.

Фундамент – ленточные из блоков ФБС шириной 600 мм ГОСТ 13579-78. Подушка под фундамент монолитная высотой 650 мм.

Для защиты существующих фундаментов от грунтовых вод в подвальном помещении выполнить мероприятия согласно акту технического обследования для восстановления несущих и ограждающих конструкций, необходимо выполнить следующие мероприятия:

- удалить разрушенный и карбонизированный бетон, очистить поверхность (промыть, продуть сжатым воздухом) от грязи, пыли, масла, краски;
- очистить арматуру от ржавчины, при необходимости заменить (усилить) арматуру, потерявшую несущую способность;
- очищенной поверхности придать шероховатость для лучшего сцепления нового бетона со старым;
- пропитать бетонную поверхность водой до насыщения;
- оголенные участки арматуры и бетон покрыть слоем жирного цементного теста в виде пленки толщиной 1-1,5 мм (цемент марки не ниже 400);
- участки, имеющие трещины инъецировать синтетической смолой или

полимерцементным раствором;

- выполнить торкретирование всех поверхностей бетоном марки В30;

при изготовлении бетона использовать добавку Пенетрон-Адмикс для предотвращения попадания грунтовых и талых вод в помещение подвала.

Наружные стены–из панелей типа «Сэндвич», толщиной 300 мм.

Внутренние стены и перегородки из железобетонных панелей, толщиной 120 мм, 90 мм.

В процессе реконструкции наружные стены утепляются согласно теплотехнического расчеты утеплителем минераловатная плита марки ПЖ-120, толщиной 100 мм.

Перекрытия и покрытия –железобетонные плиты толщиной 200 мм, сопряжение со стенами с помощью закладных деталей.

Кровля–4-х скатная, по деревянным стропилам, со слуховыми окнами. Утеплитель - минераловатная плита марка ПЖ-120 Y=120кг.м³, толщиной 150 мм (по расчету).

Покрытие кровли - оцинкованный профнастил. Для изготовления конструкций кровли применяются пиломатериалы хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с влажностью 20% с размерами по ГОСТ24454-80. Древесина не ниже 2 сорта с расчетными характеристиками.

Двери в подвал и в квартире –металлическиепо ГОСТ 31173-2003.

Двери в подъезде –из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002.

Двери межкомнатные –деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы – керамическая плитка, линолеум.

Окна – из ПВХ профилей с двойным остеклением по ГОСТ 30674-99.

Доски подоконные – из профиля ПВХ «Пласт» 3067 по ГОСТ 30673-99.

Лестничные марши –сборные железобетонные по серии 1.151.1-6.

Ограждение лестниц –по серии 1.256.2-2 вып.1.

Вентканалы жилого дома существующие.

После выполнения всех мероприятий по восстановлению конструкций с составлением акта приемки, выполнить работы согласно рабочим чертежам и отделку помещений подвала, 1-5 этажей, согласно ведомости отделки помещений на листе.

Продухи в подвал закрыть жалюзийной решеткой. Жалюзийные решетки закрыть изнутри сеткой ГОСТ 3826-82 с ячейками 20х20 мм.

Для размещения технического оборудования часть подвального помещения изолировать с устройством дополнительных перегородок и металлических дверей.

Для размещения электротехнического оборудования предусмотреть устройство помещения электрощитовой.

Для предотвращения проникновения в помещение посторонних лиц

выполнить устройство кирпичной перегородки из керамического кирпича марки Кр-р-по 250/120/65/1нф/100/2.00/25.

Лестница в подвал –по металлическим косоурам, ступени железобетонные по ГОСТ 8717.0-84.

Конструкция марша состоит из стальных косоуров и укладываемых сверху сборных ж/б ступеней. Косоуры крепить при помощи сварки к закладным деталям, которые монтируются к существующей панели перекрытия и конструкции пола подвала в штрабах при помощи арматурных выпусков.

Изготовление и установка закладных деталей выполняются в соответствии с СН 313-65; СН 393-78 и ГОСТ 10922-90.

Поэтажные ограждения лестничных маршей монтировать к существующим закладным деталям марша.

Ограждения лестничных маршей – по серии 1.100.2-5 вып.1.

Ограждение балкона выполнить металлическими конструкциями и закрыть металлическим сайдингом.

Перед началом монтажа металлических конструкций крыльца и козырька выполнить работы по восстановлению конструкций площадки крыльца и плиты козырька.Для этого выполнить все мероприятия согласноакту технического обследования для восстановления несущих и ограждающих конструкций.

Для соединения существующей части крыльца и новой, в существующем крыльце выполнить штрабы на глубину 200 мм и заложить в них арматуру диаметром 12А-III длиной 400 мм в шахматном порядке с шагом 500 мм. Количество стержней наодно крыльцо 25 штук.

Для наружных работ применить керамическую плитку с противоскользящим покрытием марки AI по морозостойкости и марки PEI-IV по износостойкости.

Монолитный пояс выполнить на отметке +14,000. По монолитному поясу выполнить кладку из кирпича марки Кр-р-по 250/120/65/1нф/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012.

Кладку армировать сеткой по периметру с шагом через три ряда кладки. Для связи старой кладки, монолитного пояса и новой кладки забить по всему периметру анкера. Для доступа в чердачное помещение установить оконные блоки.

Выполнить кладку вентшахты в проектируемом чердаке. Вентшахту вывести над поверхностью кровли на 700 мм. Вентканалы затянуть сеткой ГОСТ 5336-80, Ø2 с размером ячейки 25х25 мм. Для колпаков вентшахы применять оцинкованную сталь RAL3016 ГОСТ 24045 толщиной 0,7 мм.

Коньковую деталь, костыль, слив, фартук из оцинкованной кровельной стали приняты по альбому технических решений м24.25/06-2,0 ЗАО «Минеральная вата», раздел стены.

Ограждение кровли принять КО 30.6Р по серии 1.100.2-5.1-29 «Металлические изделия жилых зданий».

Водосточные трубы, воронки и желоба принять из кровельной водосточной системы RUPLAST.

Для доступа маломобильных групп на 1 этаже предусмотреть установку в качестве пандуса конструкцию из швеллера №12П ГОСТ8240-97. Швеллер крепить к конструкции пола и лестницы к закладным деталям по типу ЗД-1, по две детали на один швеллер.

Внутренняя отделка – согласно ведомости отделки помещений.

Наружная отделка –металлический сайдинг по направляющим и согласно таблицы наружной отделки.

Вокруг здания выполнить асфальтовую отмостку толщиной 20 мм по щебеночному основанию толщиной 200 мм и шириной 700 мм.

Антикоррозионная защита строительных конструкций

Все бетонные конструкции выполнять из бетона пониженной проницаемости марки W6 насульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.

Для наружных работ применить керамическую плитку с противоскользящим покрытием марки AI по морозостойкости и марки PEI-IV по износостойкости.

Защиту металлических конструкций, деталей и сварных соединений, защиту древесины от гниения и огнезащитную обработку производить в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СНиП 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Металлические конструкции обработать огнезащитным составом типа «Феникс», окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в два раза по грунту ГФ-021 ГОСТ 25124-82.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водопровода и канализаций

Водоснабжение и канализация жилого дома разработана на основании:

- задания на проектирование,
- архитектурно-строительных чертежей,
- технических условий. СНиП РК 4.01-41-2006, СНиП 3.05.01-85, СНиП РК 3.02-43-2007.

Жилой дом оборудовано системой хозяйственно-питьевого водопровода, хозяйственно-бытовой канализации.

Водоснабжение жилого дома предусматривается от существующей городской водопроводной сети. Существующий напор в точке подключения равен 10м .Требуемый напор - 28,0м. Для обеспечения требуемого напора предусмотрена в техподполья предусмотрена насосная установка с насосом Wilo.

Для общего учета воды на вводе установлена общий водомерный узел.

Для поквартирного учета расхода холодной и горячей воды на кухне и в санузлах установлена водомеры с водосчетчиком Ø 15.

Горячее водоснабжение согласно задания на проектирования непредусмотрена .

Канализация от жилого дома предусмотрена в сеть канализации. Система канализации проложенные по техподполью монтировано из чугунных канализационных по ГОСТ 6942-98. Стояки и подводки к приборам предусмотрена пластиковых канализационных труб из поливинилхлорида (ПВХ).

Вытяжная часть канализационных вентиляционных стояков системы К1 проходящие по чердаку изолировано гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука. Толщина изоляции - 13 мм.__

Выпуски труб канализации проложенные выше уровня промерзания земли предусмотрена устройство утепления электрокабелем.

Водостоки дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусмотрена наружным водостоком.

Стояки системы водопровода и канализации прокладывается скрыто в шахтах.

При скрытой прокладке в местах установленной ревизий, прочистки и запорной арматуры предусмотрена магнитные дверки 300х300мм. При переходах системы водопровода через строительные конструкции прокладывается гильза.

Отопление и вентиляция

Отопление

Для отопления жилых домов применено поквартирные двухтрубные системы теплоснабжения с горизонтальной разводкой трубопроводов и попутным движением теплоносителя. Теплоноситель - вода с параметрами 80 - 60°С. При этом предусмотрено установка приборов регулирования, контроля для каждой квартиры.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы - МС-90-500. Выпуск воздуха из системы отопления - через воздухосборники (Маевского) СТД-70738, установленные в верхних точках отопительных приборов, а также через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы. Для опорожнения системы на отдельных ветках в нижних точках установлена спускная арматура, которая подключается к дренажному трубопроводу для слива воды в узел управления. Регулирование системы отопления осуществляется с помощью балансировочных клапанов, установленных на обратном трубопроводе. Магистральные трубопроводы систем отопления, проложенные в подвале жилых помещений, приняты приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-91 и электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91. Главные стояки и горизонтальные разводки приняты из армированных полипропиленовых труб.

Трубопроводы систем отопления, проложенные в подвале, подлежат изоляции.

Трубопроводы в местах пересечения покрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном

уровне с поверхностью стен перегородок и потолков, на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости ограждения. Гильзы выполнить из стальных труб на два диаметра больше прокладываемых трубопроводов.

Опорожнение систем отопления при проведении монтажа в зимнее время производить воздушным компрессором.

Источник теплоснабжения - собственная существующая котельная.

Вентиляция

Вентиляция жилых помещений предусмотрено - вытяжная с естесвенным побуждением. Приток воздуха неорганизованный - через открываемые фрамуги. Вентиляционные каналы присоединяются к вертикальному коллектору через воздушный затвор длиной не менее 2м для исключения возможности проникновения в помещения продуктов горения при пожаре. Выпуск воздуха происходит в общую утепленную вытяжную шахту на кровле.

Воздуховоды вытяжных систем из помещений санузлов, ванн и кухонь приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «П».

Системы отопления и вытяжной вентиляции, перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность. При выполнении монтажных работ промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, составленными по форме, приведенной в СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы», подлежат:

1.Трубопроводы, прокладываемые с изоляцией (до нанесения изоляции).

2. Воздуховоды, прокладываемые в шахтах и подшивных потолках (до выполнения шахт и подшивных потолков).

Основные показатели отопления и вентиляции дом №14

Таблица №3

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, Вт/(ккал/ч)				Установленная мощность, электро-двигателей, кВт
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	
Дом №14	холодный -32	463400 398452	-	-	463400 398452	-
	Теплый +25,8	-	-	-	-	-

Основные показатели отопления и вентиляции дом №15

Таблица №4

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, Вт/(ккал/ч)				Установленная мощность, электро-двигателей, кВт
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	
Дом №15	холодный -32	229320 197180	-	-	229320 197180	-
	Теплый +25,8	-	-	-	-	-

Электротехнические решения

В объем данного проекта входит разработка решений по силовому электрооборудованию и электрическому освещению жилых домов №14, №15.

Для ввода и распределения электроэнергии приняты вводно- распределительное устройства ВРУ-1 и ВРУ-2, этажные щитки, щит освещения подвала и квартирные щитки, состоящие из панелей с автоматическими выключателями.

Расчетные величины мощности квартир приняты в соответствии с РДСРК 4.04-11-2003.

Для питания квартир предусмотрены этажные щитки, устанавливаемые в подъездах каждого этажа. Питание этажных щитков осуществляется медными пятижильными кабелями напряжением 380В.

Для питания и управления повысительными насосами установленных в подвале дома предусматривается щит управления марки Каскад-101-037- 2-1.

Вся кабельная линия выполняется медными кабелями в ПНД и ПВХ трубах. Сечения проводников выбраны по нагреву и потере напряжения, в соответствии ПУЭ РК. Питающие кабели в подвале проложены в кабельных лотках под потолком и прокладываются в гофрированных ПВХ трубах. Проходы кабелей через стены и междуэтажными перекрытиями выполняется посредством прокладки в ПНД трубах. Кабельные линий в квартирах выполняется скрытно, в штробах, под штукатуркой и прокладываются в гофрированных ПВХ трубах. Диаметры труб выбраны из каталожных данных.

Учет электроэнергии всего дома осуществляется на вводно-распределительных устройствах прибором компании Сайман, марки Дала СаЗУ-Э720ТХ, а учет электроэнергии каждой квартиры осуществляется счетчиками установленных на этажных щитках марки Дала СА4-Э720.

Величины освещенности приняты в соответствии со СНиП 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение». Напряжение сетей освещения - 220В переменного тока. В подъездах к установке приняты современные светодиодные светильники, производства компании Led Solutions марки К13 мощностью 18Вт с датчиком движения, а в подвалах светильники марки К10 мощностью 10Вт с решеткой.

Групповые сети освещения выполнить кабелем марки ВВГнг и проложить в гофрированных трубах по стенам скрытно в штробах под штукатуркой

В квартирах проектом предусматривается установка патронов на цоколь Е27, а в санузлах и балконах применить настенные патроны. Светотехнические расчеты для квартир произведены по светотехническим данным светодиодных ламп мощностью 12Вт.

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме применены следующие меры защиты от прямого прикосновения:

* основная изоляция токоведущих частей;

* применение защитных оболочек для силового и осветительного электрооборудования;

* зануление и уравнивания потенциалов по системе TN-C-S.

В качестве дополнительной меры применение устройств защитного отключения (дифференциальный автомат, УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

* в здании выполнена основная система уравнивания потенциалов;

-все металлические нетоковедущие части электрооборудования

заземлены путем металлического соединения с нулевым защитным проводником PE. Соединение выполнить по ЕОСТ 10434-82;

* автоматическое отключение питания при помощи автоматических выключателей

с комбинированными расцепителями, защищающие сети от токов КЗ и перегрузок.

Двойная изоляция, сети выполнены кабелями марки ВВЕнг.

Энергоэффективность

Раздел «Энергоэффективность» выполнен согласно Закону Республики Казахстан от 13 января 2012 года № 541-IV «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен, согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Здания относится к классу энергетической эффективности «Б» (высокий), в соответствии с приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 399 «Об утверждении Правил определения и пересмотра классов энергоэффективности зданий, строений, сооружений».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан:

Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Вопросы техники безопасности в строительстве и противопожарные мероприятия подробно прорабатываются проектами производства работ.

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СНиП 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; Степень огнестойкости здания согласно приложения 3 СНиП РК 2.02-05- 2009 – II. К объекту оборудуется свободный подъезд пожарных машин.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- общая пояснительная записка рабочего проекта;
- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Объект относится к IV категории.

Материал поступил на рассмотрение 02.11.2017г., вх. СОРД-03/00237.

Общие сведения

Реконструируемые жилые дома представляют собой пятиэтажные здания, прямоугольной формы, размеры по осям, дом №14- 56,8х11,52 м, а дом № 15 – 28,4х11,52 м. Высота этажа – 2,5 м в чистоте, высота зданий до реконструкций 15 м, а после реконструкции до конька кровли будет составлять 18,5 м. Жилой дом №14 имеет четыре подъезда, в каждом из них по 15 квартир. В первом и четвертом подъездах по пять 1-клмнатных, пять д-2-х комнатных и пять 3-х комнатных квартир. Во втором и третьем подъездах все квартиры двухкомнатные.

В доме №15 два подъезда, также по 15 квартир. Все квартиры 2-х комнатные. В обоих домах со второго этажа в каждой квартире имеется балкон, а квартиры первого этажа без балконов.

Здания домов имеют подвальные помещения, где располагаются разводки всех технических коммуникаций по дому, электрощитовая и тепловой пункт. Высота подвала 2 м. В здании имеется также чердачное пространство высотой 3 м. Выход на чердак осуществляется при помощи передвижной лестницы стремянки, расположенной на специализированной машине. Для освещения чердачного пространства и проветривания предусмотрены слуховые окна в торцах здания.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Постановлением правительства №237 от 20.03.2015г. объект не классифицируется. Согласно ст.40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории опасности.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. При эксплуатации объекта источники загрязнения атмосферного воздуха не предусмотрены. Сети теплоснабжения домов подсоединены к городским централизованным теплосетям.

На период строительства источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут:

- земляные работы;
- строительная техника;
- лакокрасочные работы;
- сварочные работы;
- шлифовальный станок;
- обмазка битумом;
- фреза столярная;
- газовый резак;
- паяльные работы;
- перевозка грунта самосвалами;
- сварка полиэтиленовых труб.

По расчету рассеивания приземных концентраций мааксимальная концентрация загрязняющих веществ не превысит значений ПДК. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период проведения строительных работ, составят:

Таблица №5

Наименование веществ	Суммарный выброс на период реконструкции	
	г/сек	т/год
Пыль неорганич. SiO_2 = 70-20%	0,01436	0,00043
железа (II) оксид	0,00433	0,00405
марганец и его соед.инения	0,000467	0,00044
углерода оксид	0,00007	0,000027
хрома (IV) оксид	0,00067	0,00063
фториды	0,00070	0,00066
фтористые соединения	0,0000005	0,0000004
винил хлористый	0,00003	0,000012
взвешенные вещества	0,14837	0,04335
ксилол	0,61426	0,09637
Уайт-спирит	0,22194	0,03768
бензин	0,7060	1,2708
предельные углеводороды C_{12}-C_{19}	0,4814	0,00224
ацетон	0,15052	0,00541

бутилацетат	0,06944	0,0025
толуол	0,3588	0,01292
ИТОГО:	2,7713575	1,4775194

Воздействие на водные ресурсы. Источником водоснабжения на период эксплуатации служит существующая действующая система водопровода. Водоотведение осуществляется в существующие канализационные сети города.

На период проведения строительно-монтажных работ по реконструкции стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участках являются временными. Вода для строительных бригад доставляется автоводовозами и хранится в специальных емкостях. Нормы расхода приняты согласно СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» - 40 л/сут. на чел /табл.П3.1/. Расчетное число работающих на строительстве составляет 20 человек, строительные работы ведутся в одну смену. Продолжительность строительных работ – 6 месяцев (180 дней).

Суточный расход питьевой воды на нужды работающих составит:

Q =N*n/1000 = 40*20/1000 = 10,80 $м^3$/сут.

Общий объем потребления воды за время строительства:

Q = 0,80*180 = 144 $м^3$

Водоотведение на период строительных работ. Объем сточных вод составит приблизительно 90% от общего водопотребления, т.е. 130 $м^3$ (0,72 $м^3$/сутки) за период строительства.

Для сточных вод на промплощадке предусмотрен временный биотуает. Сточные воды передаются по договору организациям, специализирующимся на очистке по сбросу хозбытовых сточных вод..

Вблизи строительного участка поверхностные водные источники отсутствуют. Отрицательного воздействия на поверхностные и подземные водные источники эксплуатация объекта не оказывает. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется. Основным источником загрязнения водных ресурсов в период строительства будут являться строительная техника, неорганизованные места складирования строительных материалов и их отходов. Таким образом, загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительных работ не прогнозируется.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при реконструкции в таблице.

Таблица №6

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир.способ утилизации, обезвреживания отходов
ТБО	GO060	0,75	контейнер	полигон ТБО
Строительный мусор	GG170	по факту на период строительства	площадка складирования	-//-
Огарки сварочных электродов	GA090	0,0066	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	GA090	0,02607	площадка складирования	-//-

Шумовое и вибрационное воздействие. В период строительства объекта кратковременное шумовое и вибрационное воздействие на окружающую среду будет осуществляться только при работе механизмов и машин, при эксплуатации отсутствует. Потенциальными источниками шума являются машины, механизмы, средства транспорта и другое оборудование. Проектом не предусматривается размещение на территории объектов оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения.

Воздействие на растительные и животный мир. Район расположения объекта характеризуется отсутствием редких, занесенных в Красную книгу животных и растений. При этом воздействие на растительный и животный мир не наблюдается.

Воздействие на почвенные ресурсы. Проктом предусмотрена реконструкция жилых домов, при этом воздействие на почвенно-плодородный слой не ожидается.

Территории жилых домов благоустроены и озеленены.

Реконструкция жилого дома улучшит социально-экономические условия проживания населения района. То есть, все мероприятия, предусмотренные данным проектом по снижению негативного воздействия на окружающую среду, будут способствовать улучшению экологических условий района строительства.

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованием «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденный приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На строительной площадке должны быть предусмотрены специальные места для хранения материалов. Площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов огораживаются с трех сторон бортами. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, должны доставляться в герметичной таре и упаковке.

Для временного хранения образующихся строительных отходов в соответствии с требованиями пунктов 6 - 11 СП № 176 от 28.02.2015г. необходимо предусмотреть площадку с твердым покрытием, где устанавливаются металлические контейнера.

Перед началом строительства необходимо своевременно заключить договор со специальными подрядными организациями на вывоз мусора и не допускать захламления стройплощадки.

В период строительства необходимо осуществлять водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод. Стоки от бытовых помещений сбрасывать в канализацию.

На период строительства на строительных площадках в соответствии с требованиями пункта 11 СП «Санитарно- эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015г. предусмотрена эстакада мытья колёс машин и механизмов открытого типа, рассчитанная на одну единицу техники. Площадка должна представлять собой эстакаду, откуда сточная вода будет направляться организованно по бетонным лоткам в наземный резервуар-отстойник. Эстакада должна быть размещена за пределами водоохранных зон и прибрежных полос.

Поверхностный сток с территории и крыш зданий формируется дождевыми, талыми и поливомоечными сточными водами. Для отвода дождевых вод с кровли предусмотреть водосточные воронки, расположенные на кровле здания. Выпуск дождевых вод из внутренних водостоков предусмотреть на отмостку здания с переключением в зимний период на сеть бытовой канализации.

Строительно-монтажная организация, привлеченная на правах генподрядчика для выполнения работ, разрабатывает инструкцию по охране труда и технике безопасности, учитывая местные условия строительства объектов. При этом учитываются требования СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Инструкция согласовывается с заказчиком и другими заинтересованными участниками строительства.

До начала работ заказчик обязан указать расположение подземных коммуникаций и т.п., а подрядчик - разработать проект производства работ. Без проекта производства работ выполнение работ запрещается. В ППР должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности. ППР должен предусматривать безопасное совмещение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации действующих тепловых сетей, проездов и объездов. ППР должен быть согласован с заказчиком и субподрядными строительно-монтажными организациями и Дорожной полицией. Субподрядные строительно-монтажные организации также разрабатывают свои мероприятия по технике безопасности, а при необходимости и ППР на свой вид работ.

Все работники должны быть обеспечены спецодеждой и др. средствами индивидуальной защиты. Руководство строительно-монтажной организации обязано обеспечить всех работников санитарно-бытовыми помещениями и оборудованием в соответствии с гигиеническими требованиями.

В обязательном порядке должен производиться инструктаж по технике безопасности и охране труда (первичный, на рабочем месте, внеочередной и т. д.).

Служба охраны труда на стройке совместно с представителями заказчика и проектной организации должна контролировать выполнение требований охраны труда и техники безопасности.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо обратить внимание на соблюдение правил техники безопасности и охраны труда при организации строительной площадки, при выполнении погрузо-разгрузочных работ, при эксплуатации строительных машин и механизмов и выполнении земляных, гидроизоляционных и сварочных работ, как наиболее опасных. Конкретные мероприятия по этим видам работ и другим работам разрабатываются в ППР.

Конкретные мероприятия по электробезопасности и пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть также разработаны в ППР.

При выполнении противопожарных мероприятий и мер по электробезопасности необходимо руководствоваться требованиями СНиП РК 1.03.05- 2001 и инструкцией по технике безопасности для настоящей стройки.

Генеральный подрядчик несет ответственность за безопасность действий на строительной площадке для окружающей среды и населения и безопасность труда в течении строительства в соответствии с действующим законодательством.

При организации строительной площадки под реконструкцию водопровода, также при производстве общестроительных, специальных строительных и монтажных работ необходимо осуществлять нижеследующие мероприятия и работы по охране окружающей среды:

Площадки для временного складирования материалов и конструкций, ремонта техники приготовления бетона, размещения пунктов водо- и энергоснабжения,

инвентарных зданий и сооружений должны быть спланированы и оконтурены водосбросными канавками с устройством емкостей для сбора загрязненных сточных вод и последующей очистки. После окончания работ площадки следует очистить и покрыть слоем растительного грунта.

Запрещается сбрасывать поверхностный сток со строительных площадок в замкнутые лощины и низины, подверженные заболачиванию. При буровых работах подрядчиком должны быть приняты меры для предотвращения излива подземных вод. Забор воды для нужд строительства и ее сброс должен осуществляться только по договору с местной администрацией и органами, эксплуатирующими водопроводно-канализационные сооружения.

Временные автомобильные дороги, подъездные пути и площадка под временные здания и сооружения должны устраиваться без повреждения сельскохозяйственных угодий. Не допускается несанкционированное сведение травяной и древесно-кустарниковой растительности.

Все строительные машины должны быть проверены на исправность с точки зрения защиты атмосферного воздуха от выхлопов продуктов сгорания механизмов. Стоки от временных зданий и сооружений, и строительных машин, собранные в специальные емкости, вывозятся на переработку. Рекомендуются для сбора хоз-фекальных стоков мобильные санитарно-бытовые установки. Мойка строительных машин должна производиться только на специально оборудованной для этой цели площадке, размещаемой за пределами водоохранных зон и прибрежных полос. Строительная техника подлежит своевременному обслуживанию в объемах ежедневного техобслуживания (ЕО), первого техобслуживания (ТО-1), второго техобслуживания (ТО-2) и сезонного техобслуживания (СО). При аварийном ремонте техники рекомендуется применение спец.поддонов, емкостей, пленочное покрытие и обваловка из минерального грунта места ремонта.

Заправка всех строительных машин производится централизованно в одном месте. Отходы от машин (нефтепродукты) должны ежедневно сдаваться на базу ГСМ. Рекомендуется заправка строительных машин за пределами строительной площадки.

Для уменьшения загрязнения атмосферы рекомендуется применение электроэнергии взамен жидкого топлива при приготовлении изоляционных и асфальто-битумных материалов, а также для разогрева материалов и подогрева воды.

При производстве строительно-монтажных работ подрядчик обеспечивает уборку стройплощадки и прилегающей пятиметровой зоны; мусор и снег должны вывозиться в установленные органом местного самоуправления место и сроки. При въезде на стройплощадку рекомендуется устройство пунктов мойки колес автотранспорта. После окончания работ на всей площади строительной площадки под сооружения и по трассам водопроводно- канализационных сетей необходимо убрать строительный мусор, отходы нефтепродуктов и другие токсичные и т.п. вещества. Временные здания и сооружения перед разборкой должны пройти мероприятия по дератизации и дезинфекции.

При капитальном ремонте и аварийно-восстановительных работах тепловые сетей систем теплоснабжения и водоснабжения в соответствии с требованиями пунктов 156, 158, 159 СП № 209 от 16.03.2015г. необходимо подвергнуть гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией.

Дезинфекция осуществить заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора или другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции.

Промывку и дезинфекцию водопроводных и тепловых сетей необходимо провести специализированной организацией и получить соответствующие лабораторные результаты проб воды.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК №237от: 20.03.2015г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы

Рабочий проект «Реконструкция жилых домов РТИ (мкр.3), дом 14, 15. Карагандинская область, г. Сарань»соответствует Санитарным правилам«Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых зданий и других помещений, общественных зданий» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24февраля 2015 года № 125

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство».

Начало строительства реконструкции в 2018 году согласно письма заказчика ГУ «Отдел строительства города Сарани» от 11 октября 2017 года № 170/4-2.

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии с СП РК 1.03-102-2014. Общая продолжительность строительства - 7 месяцев.

6.7 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 (ред.5.5.6) от 7 октября 2017г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы в текущем уровне цен 4 квартала 2017г., ЭСН РК 8.04-01-2017;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы в текущем уровне цен 4 квартала 2017г., ЭСН РК 8.04-02-2017;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы в текущем уровне цен 4 квартала 2017г., ЭСН РК 8.05-01-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне цен 4 квартала 2017г., ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов в текущем уровне цен 4 квартала 2017г., СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 4 квартала 2017г., СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства в текущем уровне цен 4 квартала 2017г., СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства в текущем уровне цен 4 квартала 2017г., 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).

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 <2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года)>.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения представленной документации по предложениям и рекомендациям ТОО «Стандарт-ОРД» в рабочий проект «Реконструкция жилых домов РТИ (3 мкрн.), дом 14, 15 Карагандинская область, Сарань» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1) ведомость основных комплектов рабочих чертежей дополнена остальными частями проекта;
2) общие данные дополнены описанием состояния здания до реконструкции и принятыми проектными решениями;
3) представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкции;
4) узлы по устройству вентилируемого навесного фасада даны в разделе «прилагаемые документы»;
5) указан расход материалов и объемы работ по восстановлению конструкции;
6) обосновано принятие в отделке подвальных помещений штукатурки;
7) откорректирована площадь пола подвала. Полы из керамической плитки в подвале заменены на бетонные;
8) в наружных входах в жилые здания предусмотрены тамбуры глубиной не менее 1,65 м;

9) согласно п. 5.4.9 СНиП РК.3.02-43-2007 над крыльцом, включая ступени, выполнен козырек;

10) проставлены площади помещении, указан расход материалов и объемы работ по восстановлению конструкции: обосновано принятие в отделке помещений улучшенной штукатурки;

11) лестничный марш 3-го этажа выполнен из металлических косоуров и ступеней

12) откорректирована площадь пола лестничной клетки;

13) откорректировать маркировку окон по ГОСТ:

откорректированы маркировки дверей по ГОСТ;

слуховое окно принято с жалюзами для проветривания чердака;

14) ограждения пандуса приняты по МСН 3.02-05-2003, указана высота ограждения;

15) высота ограждений балконов принята 1,2 м. Указан расход материалов и объемы работ на восстановление балконных плит;

16) указана высота парапета;

17) Узел свеса кровли выполнен по серии 2.160-9.1 выполнен узел крепления стойки к лежню;

18) выполнены узлы крепления водосточных труб к стене, водосточных желобов к карнизу: даны расходы на утеплитель кровли, на стяжку над утеплителем, на гидроизоляционную пленку «изоспан»;

19) утеплитель из пеноплекса заменен на негорючий материал минераловатные плиты;

20) утеплитель наружных стен из пеноплекса заменен на минераловатные плиты;

Водоснабжение и канализация

21) в общих указаниях и пояснительной записке предоставлены данные по инженерно – геологическому заключению (сейсмичность, просадочности и нормативной глубины промерзании);

22) все диаметры обоснованы согласно гидравлическому расчету;

23) по квартирный счетчик холодной установлена местах удобные для снятий показаний и обслуживания персонала по СНиП РК 4.01-41-2006 п 5.16.;

24) насосные установки расположены подвале в тех помещениях согласно см. п.6.3, 6.2 СН РК 4.01-41-2006 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений);

25) на планах и на схемах указаны буквенно-цифровое обозначение трубопроводов см. п. 6.1.5 и 6.2.6 ГОСТ 21.601-2011;

26) предоставлены согласование с смежными разделами (АР,ОВ,ЭЛ).;

27) Канализационные стояки в пределах чердака изолирована. СНиП РК 3.02-06-2009*, п. 4.2.2.;

28) Пояснительная записка и лист общих указаний откорректированы согласно выданных замечаний;

29) Спецификации откорректированы по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;

Отопление вентиляция

Конструктивные замечания:

30) трубы систем отопления квартир приняты металлополимертые по СП РК 4.02-101-2002;

31) в лестничных клетках отопительные приборы приняты стальные, установлены на 1-эт, в местах, где нет прохода людей;

32) трубы отопления в квартирах над полом проложены горизонтально (без уклона);

33) терморегуляторы на радиаторах и рег. клапаны исключены;

34) оборудование и материалы (трубы, радиаторы, арматура) приняты производства Казахстан;

Электроснабжение

35) в угловых штампах рабочих чертежей указаны фамилии проверяющего, нормоконтроль и проставлены подписи на основании СТ РК 21.101-2002 прил.Д. «Система проектной документации»;

36) проставлены действующие СНиП и СН РК (добавлены «*») основные показатели отражены в табличной форме;

37) выполнены основные технические показатели (указана категория надежности электроснабжения согласно ПУЭ РК и п.3.1 СН РК 4.04-23-2004*). Откорректированы пояснения в общих указаниях после внесения изменений;

38) предоставлены основные показатели проекта в табличной форме в общих указаниях и пояснительной записке: указаны расчетные нагрузки, потери напряжения, коэффициент мощности, уточнено напряжение сети, протяженность;

39) предоставлены нормальные планы с экспликацией помещений;

40) представлена расчетная схема питающей сети ВРУ: выполнено подключение через АВР электроприемников противопожарных устройств, щитков аварийного, эвакуационного освещения согласно п. 5.8, 5.10, 5.12 СН РК 4.04-23-2004, ПУЭ РК;

41) представлены расчетные схемы питающей сети: схема разработана согласно п. 2.5.1., 2.5.2., приложение 5, 6 ГОСТ 21.608-84, указаны условные обозначения силовых шкафов, щитков рабочего и аварийного освещения, маркировка питающей линии согласно ГОСТ 21.614-88, выполнены поясняющие надписи на схеме с указанием необходимых данных - № питающей линии, Рр, коэффициента мощности, Ip, длину сети, момента, потери напряжения, марки и сечения кабеля или провода, способ прокладки;

42) форма расчетной схемы распределительной сети принята ГОСТ 21.613-88 форма 3, внесены коррективы;

43) представлен внутренний контур заземления: указана высота прокладки и материал контура заземления, внесены коррективы с учетом замечания.

44) представить расчетные схемы осветительной сети (ЩО): указаны (Ру, Рр) установленные и расчетные нагрузки на вводе, коэффициент спроса Кс, способ прокладки согласно п. 4.13 - 4.17, 4.30 СН РК 4.04-23-2004;

45) условные обозначения на планах выполнены по ГОСТ 21.614-88;

46) указана нормируемая освещенность согласно СНиП РК 2.04-05-2002*, класс взрывоопасных и пожароопасных зон согласно п. 2.4.3. ГОСТ 21.608-84, тип, марка, способ установки и количество светильников;

47) предоставлены в спецификации монтажные и демонтажные работы;

48) спецификация оформлена по ГОСТ 21.110-2013 года;

49) спецификация откорректирована согласно замечаниям;

Сметная документация

50) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или)

технологически сложным объектам», заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически не сложный.

Рабочий проект «Реконструкция жилых домов РТИ (3 мкрн.), дом 14, 15 Карагандинская область, Сарань» разработан в необходимом объеме и в соответствии с заданием на проектирование, а также нормативными требованиями.

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

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

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

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

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

Таблица №7

№ п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Общая площадь	$м^2$	5225,8	5225,8
2	Жилая площадь	$м^2$	2775,45	2775,45
3	Площадь застройки	$м^2$	1088,31	1088,31
4	Строительный объем здания	$м^3$	15719,42	15719,42
5	Этажность здания	этаж	5	5
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 4 квартала 2017 - 2018 годов в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	444,892 345,569 26,558 72,765	427,615 333,498 23,737 70,380
7	Продолжительность строительства	месяцев	7,0	7,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в ценах 4 квартала 2017-2018 годов уменьшилась на 17,277 млн.тенге

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция жилых домов РТИ (3 мкрн.), дом 14, 15 Карагандинская область, Сарань» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь	5225,8 $м^2$
Жилая площадь	2775,45 $м^2$;
Площадь застройки	1088,31 $м^2$;
Строительный объем здания	15719,42 $м^3$;
Общая сметная стоимость строительства в ценах 4	427,615 млн. тенге;

квартала 2017 - 2018 годов	333,498 млн. тенге;
в том числе: СМР	23,737 млн. тенге;
оборудование	70,380 млн. тенге;
прочие	
продолжительность строительства	7,0 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых, гарантирована ГУ «Отдел строительства города Сарани», в соответствии с условиями договора от 4 октября 2017 года № 78.

3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно «Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 02.04.2015 года №304.

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

5. Заказчик, при приеме документации по проекту от проектной организации, должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді ескере отырып, «Қарағанды облысы, Сарань қ. 3 ықшам ауданының РТИ аумағындағы 14, 15 тұрғын үйлерің қайта құру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жалпы ауданы	5225,8 м^2
Тұрғын ауданы	2775,45 м^2;
Құрылыс ауданы	1088,31 м^2;
Ғимараттың құрылыс ауданы	15719,42 м^3;
2018 жылдың - 2017 жылдың 4 тоқсанындағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	427,615 млн. теңге;
оның ішінде: ҚҚЖ	333,498 млн. теңге;
жабдықтар	23,737 млн. теңге;
басқа да шығындар	70,380 млн. теңге;
Құрылыс ұзақтығы	7 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 4 қазанындағы №78 шартының талаптарына сәйкес «Саран қаласының құрылысы бөлімі» ММ кепілдік береді.

3. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын,

материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.
Оразбаев Р.Д.

Директор

Лужина О.В.

Эксперт

Бейсакулов Е.Т.

Эксперт

Касымкулова Р.Б.

Эксперт

Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт

Капустин А.А.

Эксперт

Бимбетова К.М.

Эксперт