«Алматы облысы Ескелді ауданы Қарабұлақ ауылындағы 35 пәтерлі тұрғын үйді қайта жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша

25.12.2017ж. № ЭPRO-0250/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ескелді ауданының құрылыс бөлімі"
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Геодезия сервис» ЖШС

Астана қаласы

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Ескелді ауданы Қарабұлақ ауылындағы 35 пәтерлі тұрғын үйді қайта жаңғырту»
жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0250/17 от 25.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция 35-ти квартирного жилого дома в с.Карабулак Ескельдинского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства Ескельдинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Геодезия сервис»

г. Астана

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция 35-ти квартирного жилого дома в с.Карабулак Ескельдинского района Алматинской области»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция 35-ти квартирного жилого дома в с.Карабулак Ескельдинского района Алматинской области».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 13 ноября 2017 года №34 между ТОО «Экспертиза PRO» и ГУ «Отдел строительства Ескельдинского района».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства Ескельдинского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Геодезия сервис» (государственная лицензия ГСЛ №015020 от 21 мая 2004 года, приложение к лицензии от 28 марта 2014 года, выданные Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. II категории).

ГИП – Приходько О.Д. (приказ от 22 мая 2017 года №34).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 26 мая 2017 года;

распоряжение акима Карабулакского сельского округа Ескельдинского района Алматинской области от 27 июля 2016 года №262 «о предоставлении права временного безвозмездного пользования земельным участком ГУ «Отдел строительства Ескельдинского района» для проектирования и реконструкции 30-ти квартирного жилого дома, расположенного по адресу село Карабулак, ул. Шестакова №6 и №12»;

решение Алмиатинского областного маслихата от 10 августа 2017 года №20-112 «О внесении изменений в решение Алматинского областного маслихата от 9 декабря 2016 года №11-54 «Об областном бюджете Алматинской области на 2017-2019 голы»;

акт на право временного безвозмездного землепользования от 23 августа 2016 года №2635, площадь 0,2470 га, кадастровый номер 03-264-035-851, выданный Ескельдинским районным отделением Департамент земельного кадастра и технического обследования недвижимости- филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области;

акт выбора и обследования площадки от 30 июня 2016 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 07 июня 2017 года №KZ75VUA00020069, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ескельдинского района»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел строительства Ескельдинского района», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ескельдинского района», утвержденный ГУ «Аппарат акима Ескельдинского района»;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденные заказчиком;

письмо ГУ «Отдел строительства Ескельдинского района» от 09 ноября 2017 №205, содержащее данные об сроках начала строительства, о согласования принятых проектных решений;

письмо ГУ «Отдел строительства Ескельдинского района» от 21 декабря 2017 года №242, содержащее данные об источнике финансирования;

письмо ГУ «Отдел строительства Ескельдинского района» от 11 декабря 2017 года №236, содержащее данные о том, что в наименование проекта были внесены изменения

на основании решения Алматинского областного маслихата от 10 августа 2017 года №20-112;

заключение о техническом состоянии с разработкой рекомендаций по обеспечению сейсмобезопасности 30-ти квартирного жилого дома по ул. Шестакова в п. Карабулак, выполненное ТОО «Казтехэкпертиза» от 28 июля 2016 года (свидетельство об аккредитации №00036 от 12 марта 2016 года, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики и управления земельными ресурсами);

дефектный акт, утверждённый ГУ «Отдел строительства Ескельдинского района» в 2017 году;

топографическая съемка в масштабе 1:500 выполненная ТОО «Геодезия сервис» в 2017 году (государственная лицензия ГСЛ №015020 от 21 мая 2004 года, приложение к лицензии от 15 января 2013 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Геодезия сервис» в 2017 году (государственная лицензия ГСЛ №015020 от 21 мая 2004 года, приложение к лицензии от 15 января 2013 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Технические условия:

технические условия на присоединение к тепловым сетям от 06 сентября 2017 года №4, выполненные ГКП на ПХВ «Карабулак жылу» акимата Ескельдинского района (технические условия действительны до октября 2018 года);

техническое заключение на подключении к водопроводной и канализационной сети от 17 июля 2017 года б/н, выполненные ГКП на ПХВ «Ескелді су құбыры» акимата Ескельдинского района;

технические условия на электроснабжение от 18 июля 2017 года №20-547/501, выданные АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» (срок действия технических условий – 3 года);

технические условия на проектирование и строительство новых объектов от 27 июля 2017 года №178, выданные ТОО «Жетысу-ОблГаз» (срок действия технических условий - 1 год);

технические условия на телефонизацию от 20 июля 2016 года №02-136/т, выполненные Ескельдинским РПУТ РДТ «Алматытелеком» (срок действия технических условий – 1 год).

5.2 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта.
Том 2. Энергетический паспорт.
Том 3. Рабочие чертежи:
Альбом. Общая пояснительная записка.
Альбом. Конструктивные решения.
Альбом. Отопление и вентиляция.
Альбом. Водоснабжение и канализация.
Альбом. Газоснабжение.
Альбом. Электроснабжение.
Альбом. Телефонизация. Домофон.
Проект организации строительства.
Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
Прайсы (основной и альтернативный варианты).

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является реконструкция 35-ти квартирного жилого дома в с.Карабулак Ескельдинского района Алматинской области.

5.4 Существующее положение

Согласно проведенному ТОО «Казтехэкспертиза» экспертному обследованию техническое состояние строительных конструкций здания жилого дома по ул. Шестакова в п. Карабулак Ескельдинского района Алматинской области оценивается, согласно СН РК 1.04-04-2002 как работоспособное.

Конструктивное решение здания жилого дома не соответствует требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Несущие стены обследуемого здания выполнены из кирпича, высота у здания составляет до верха кирпичного карниза – 15,4м, количество этажей – 5. Для районов с сейсмичностью 9 баллов высота зданий с несущими стенами из кирпича не должна превышать 8м, количество этажей должно быть не более2. СНиП РК 2.03-30-2006. При техническом обследовании не выявлено наличие антисейсмических поясов в уровне перекрытий и покрытия здания жилого дома, то не соответствует требованиям СНиП РК 2.03.-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Рекомендации

Для разработки проекта на капитальный ремонт или текущий ремонт здания необходимо восстановить проектно-сметную документацию на данное пятиэтажное здание (СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»).

Согласно п.10.11 сейсмобезопасность здания может обеспечиваться:

- снижением массы зданий (например, за счет демонтажа верхних этажей или замены тяжелых ненесущих элементов на более легкие);
- усилением или восстановлением несущих или ненесущих элементов.

Кровля подлежит демонтажу в полном объеме с последующим восстановлением.

Выполнить ремонт деревянных конструкций крыши в соответствии с (СНиП РК 3.02-06-2009 Крыши и кровли), восстановить цементно- песчаную стяжку, пароизоляцию по плитам покрытия.

Зазоры и отверстия в фундаменте заделать бетоном.

Стены из полнотелого глиняного кирпича усилить оштукатуриванием цементно-песчаным раствором по сетке по всему периметру здания. Межкомнатные железобетонные перегородки закрепить ершами, трещины расчистить и заделать цементно-песчаным раствором.

Произвести ремонт балконных плит. Усилить или заменить металлические ограждения балконов по всему зданию. Произвести работы по восстановлению защитного слоя бетона отдельных балконных плит.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Объект строительства, 35-ти квартирный жилой дом, расположен в с. Карабулак, Ескельдинского района, Алматинской области.

Природно-климатические условия участка строительства

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) – IIIВ.

Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) – III (100 кгс/м²).

Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) – III (38 кгс/м²).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 30ºС.

Район по гололеду - III.

Сейсмичность – 9 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «Геодезия сервис», площадка под строительство с дневной поверхности сложена насыпным грунтом мощностью 0,6-1,3м. Далее по разрезу залегает, частично, гравийно-галечный грунт с суглинистым заполнителем, частично суглинок мощностью 1,2м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30%с песчаным заполнителем со вскрытой мощностью 3,5-4,2м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты на глубине 3,2м. По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается летом, минимальный–зимой. Амплитуда колебаний уровня достигает 0,3-0,5м.

По результатам полевых изысканий и лабораторных исследований на объекте выделены 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1–Насыпной грунт (представлен гравийно-галечным грунтом с суглинистым заполнителем) характеризуется следующим гранулометрическим составом (приведены средние значения):

-глинистая фракция–11,3%,

-пылеватая фракция–13,5%,

-песчаная фракция–27,6%,

-гравелистая фракция–47,6%.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали–низкая.

ИГЭ-2–Гравийно-галечный грунт с суглинистым заполнителем характеризуется следующим гранулометрическим составом заполнителя (приведены средние значения):

-глинистая фракция–10,4%,

-пылеватая фракция–22,5%,

-песчаная фракция–29,8%,

-гравелистая фракция–37,3%.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали–низкая.

ИГЭ-3–Суглинок характеризуется следующими пластичными свойствами:

-граница текучести–33,0%,

-граница раскатывания–22,8%,

-число пластичности–10,2.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали–низкая.

ИГЭ-4 –Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30% с песчаным заполнителем характеризуется следующим гранулометрическим составом (приведены средние значения):

-глинистая фракция–отсутствует,

-пылеватая фракция–6,1%,

-песчаная фракция–34,6%,

-гравелистая фракция–59,3%.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали–низкая.

6.2 Проектные решение

6.2.1 Архитектурно-планировочные решения

Реконструкция существующего 30-ти квартирного жилого дома и перепланировка в 35-ти квартирный жилой дом, расположенного по улице Шестакова в селе Карабулак Ескельдинского района Алматинской области.

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование от 26.05.2017г. и дополнения к заданию на проектирование, архитектурно-планировочного задания №KZ75VUA00020069 от 07.06.2017г, эскизного проекта, заключения по проведенному техническому обследованию объекта фирмой ТОО «Казтехэкспертиза» лицензия ГСЛ №00036 от 12.05 2016г. Эксперты по выполнению технического обследования данного объекта и составлению технического заключения по результатам обследования – Савин Виталий Николаевич (аттестат эксперта №KZ00VJE00016881 от 14.04.2016г), Орымбаев Руслан Утельбаевич (аттестат эксперта №KZ70VJE00016882 от 11.04.2016г) и Рахимбаев Муратбек Ракишевич (аттестат эксперта АДСиЖКХ №00299 от 28.02.2012г).

Реконструируемое здание многоквартирного жилого дома пятиэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 41,4х12,0 м, с подвалом.

Высота этажа - 2,82м, подвала – 2,42м. Высота жилых помещений от пола до низа потолков 2,5м. Дом состоит из трех подъездов, на этажах каждого подъезда размещается по две, три квартиры. Вертикальная связь между этажами осуществляется посредством лестничных клеток. Количество квартир до реконструкции - 30, после реконструкции - 35, в том числе: пятнадцать – однокомнатных, десять - двухкомнатных квартир и десять - трехкомнатных квартир. Состав помещений квартир: кухня, ванная, санузел, коридор, общая комната, спальня, балкон.

Общая площадь однокомнатной квартиры – 42,1 ÷ 32,4 ÷41,5 м2, двухкомнатной квартиры – 53,9 м2, трехкомнатной квартиры – 62,3 м2. Жилая площадь однокомнатной квартиры – 21,7 ÷ 19,2 ÷ 16,3 м2, двухкомнатной – 27,0 м2, трехкомнатной – 37,0 м2.

В подвальном помещении размещаются: электрощитовая, тепловой и водомерный узел.

Проектом предусмотрены следующие виды работ:

- устройство окон, дверей и оконных сливов;
- устройство наружной и внутренней отделки;
- устройство бетонной отмостки шириной 1000мм;
- устройство новых кирпичных перегородок;
- устройство балконных и лестничных ограждений;
- устройство утепления наружных стен и покрытия чердака;
- устройство крыльца и козырька;
- устройство крышек и стремянок для люков выхода на чердак;
- устройство четырёхскатной кровли.

Внутренняя отделка: полы - линолеум, керамическая плитка; потолки - левкас, покраска водоэмульсионной краской. Стены, перегородки - левкас, покраска водоэмульсионной краской, керамическая плитка на высоту 1,8 м., с учётом назначения помещений. В кухнях облицовка рабочей зоны - керамической плиткой, в подъездах покраска водоэмульсионной краской и масляной краской.

Наружная отделка: цоколь – сплиттерная плитка на цементном растворе, стены – мюнхенская декоративная штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской. Утепление стен – минераловатной плитой ПТЭ-125 (толщиной 80мм).

Окна – металлопластиковые, с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Двери – входные металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003; внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88, металлические по ГОСТ 31173-2003.

Кровля – чердачная, стропильная, с покрытием из металлочерепицы с неорганизованным водостоком.

Утеплитель покрытия – минераловатной плитой ПТЭ-150 (толщиной 160мм).

Эвакуация осуществляется посредством эвакуационных выходов непосредственно наружу. Доступ для маломобильных групп населения выполняется в соответствии с требованиями МСН 3.02- 05-2003. Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрено по направлению выхода из здания.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Классификация жилого здания – IV класс комфортности жилья.

Сейсмичность района – 9 баллов.

Рабочий проект разработан согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», с учетом противопожарных требований СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения»; СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши кровли», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 3.02-03-2003 «Полы», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СН РК 2.04-21-2004* «Тепловая защита гражданских зданий», СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Таблица 1

Основные технические показатели

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1.	Площадь застройки	м²	652,3
2.	Общая площадь здания	м²	2324,5
3.	Общая площадь квартир	м²	1742,0
4.	Жилая площадь квартир	м²	938,0
5.	Строительный объем здания, в т.ч.:	м³	8529,4
	выше отметки 0,000;	м³	7232,4
	ниже отметки 0,000.	м³	1297,0
6.	Этажность	эт.	5
7.	Число квартир	шт.	35

6.2.2 Конструктивные решения

Конструктивное решение существующего здания- бескаркасный вариант с кирпичными несущими наружными стенами толщиной 510 мм и внутренними стенами толщиной 380 мм.

Уровень ответственности –II.

Степень огнестойкости –II.

Класс конструктивной пожарной опасности-СО.

Класс функциональной пожарной опасности –Ф1.3.

Существующее здание состоит из следующих конструктивных элементов:

1. Фундаменты - ленточные из монолитных железобетонных блоков. Существующие наружные ограждающие конструкции подвала (ФБС) утепляются "пеноплексом" t=70 мм. по расчету.

2.Существующие наружные стены из кирпича глиняного обыкновенного (250x120x65(h)), толщиной 510мм. - утепляются мин.плитой (ПТЭ-125) t=80 мм. по расчету.

3. Внутренние стены - из обыкновенного кирпича М75 на растворе М50 толщиной 380, 250.

4. Перегородки - кирпичные из обыкновенного красного глиняного кирпича толщиной 120 мм

5. Перемычки - монолитные железобетонные.

6. Перекрытия и покрытия - из сборных многопустотных железобетонных плит.

7. Кровля - чердачная, по деревянным стропильным конструкциям, с покрытием из асбестоцементного шифера

8. Козырьки-железобетонные

По периметру здания выполнена бетонная отмостка шириной 1000 мм по щебеночной подготовке толщиной 100мм.

Выполнены усиление балконных плит и замена ограждения, замена лестничного марша Лм-3 между 1-м и 2-ым этажами в осях "2"-"3", "5"-"6" и "8"-"9".

Усиление наружных и внутренних капитальных стен предусмотрено выполнить арматурными сетками из проволоки Ø5 Вр-1 с размерами ячеек 100х100 мм, прикрепленные к стене Z-образными и Г-образными анкерами Ø6 AI ГОСТ 5781-82*, установленных с двух сторон в слоях высокопрочной штукатурки из цементно-песчаного раствора М150 жесткой консистенции, толщиной 40 мм. До выполнения усиления наружных и внутренних стен произвести усиление в местах сопряжения кирпичных стен.

Усиление мест сопряжения кирпичных наружных стен предусмотрено выполнить железобетонной обоймой из бетона кл. В15 с армированием вертикальными стержнями Ø32 AIII, Ø28 AIII и сварными хомутами Ø8 AI, установленные в заранее пробитые отверстия. Перед началом работ в стенах с наружной стороны предусмотрено проштрабить ниши шириной 640 мм глубиной 130 мм на всю высоту здания, установить арматурные стержни и хомуты и залить бетоном с устройством опалубки согласно прилагаемых чертежей. Места сопряжения внутренних кирпичных стен предусмотрено усилить металлическими уголками 100х8, устанавливаемых на растворе в углах усиливаемого элемента, и стянутых между собой стяжными болтами. Расстояние между болтами должно быть не более 500мм. Стальная обойма должна быть защищена от коррозии слоем цементного раствора толщ. 40 мм. Для надежно сцепления раствора стальные уголки предусмотрено обернуть металлической сеткой.

Усиление узлов опирания плит перекрытия на стены предусмотрено выполнить путем установки дополнительных опор из уголков 100х8 стянутых между собой стяжными болтами М14. Стяжные болты установить шагом 600 мм в просверленные отверстия. Отверстия в плитах предусмотрено забетонировать бетоном кл. В15. Усиление оконных и дверных проемов предусмотрено выполнить стержнями из арматуры Ø 12 AIII ГОСТ 5781-82 согласно прилагаемых чертежей.

Восстановление защитного слоя бетона балконных плит предусмотрено выполнить с дополнительным усилением по контуру из металлических уголков L 100х8 ГОСТ 8509-72* и армированного бетонного слоя, для этого необходимо:

1. Очистить балконные плиты от рыхлого разрушенного бетона.

2. Оголенные арматурные сетки очистить от ржавчины.

3. По периметру обрамить балконные плиты металлическим уголком L100х8 ГОСТ 8509-72* и долить деформированные края плиты бетоном повышенной морозостойкости марки В-25

4. Зазоры между кладкой и уголками тщательно зачеканить цементным раствором

5. Балконные плиты предусмотрено выравнить цем.-песчанной стяжкой t=30мм по сетки С-1 .

Кладку новых перегородок предусмотрено выполнить из кирпича марки М -100 на смешанном цементном растворе марк и М -50. Перегородки предусмотрено армировать на

всю длину в горизонтальных швах сетками СГ-1 через 500 мм по высоте. Перемычки монолитные железобетонные из бетона кл В-15. Перемычки устраиваются на всю толщину стены и заделываются в кладку на глубину 350 мм. При ширине проема до 1500 мм заделка перемычек допускается 250 мм.

Предусмотрено выполнить демонтаж существующего лестничного марша по металлическим швеллерам №20 между 1-м и 2-ым этажами в осях "2"-"3", "5"-"6" и "8"-"9". Места стыковки к лестничным площадкам тщательно очистить от пыли и грязи, металлические закладные детали очистить от окислов и к ним приварить новые косоуры из швеллера №20 согласно прилагаемого чертежа.

Конструкция кровли четырехскатная с неорганизованным водостоком из деревянных стропильных балок с размерами 180х50 мм. Стропильные балки крепятся к мауэрлату, а он, в свою очередь к к сейсмопоясу анкерами А-1 (согласно чертежа) Крепление анкера А-1 выполняется к сейсмообвязке с выполнением колодца 100х100х200(h), с последующем замоноличиванием бетоном кл. В-15 на мелком заполнителе. Колодцы предусмотрено тщательно очистить и промыть цементным молоком. Деревянные стропильные балки опираются на стойки, которые крепятся к леженю. Лежень крепится к плитам перекрытия при помощи анкера А-2. Все деревянные элементы кровли соединяются между собой металлическими соединительными элементами, а так же болтами М12 с шайбой 40х40. Деревянные элементы кровли выполнить из древесины хвойных пород влажностью не более 18% в соответствии с ГОСТ 8486-86*Е. Деревянные элементы предусмотрено подвергнуть обработке антисептиком и глубокой пропиткой антипереном с поглащением солей из расчета не менее 75 кг/м³.

Все деревянные элементы, соприкасающиеся с бетоном или кирпичной кладкой, должны быть защищены изоляционным материалом (2 слой толя).

Крепление листов металлочерепицы предусмотрено выполнить шурупами Ф4 мм. L=100мм. с резиновыми прокладками.

Все наружные металлические элементы предусмотрено подвергнуть обработке (покраска металлическими красками). Монтаж элементов и общие требования к монтажу выполнить согласно СНиП Ш-7.5- 81. Соблюдать при монтаже технику безопасности, а также противопожарные требования. При производстве монтажных работ необходимо разработать мероприятия по противопожарной защите.

Противопожарные мероприятия

Все деревянные конструкции обработать антисептиком и подвергнуть глубокой пропитке антипиренами с поглощением солей не менее 75 кг/м3. Металлические конструкции окрасить огнезащитной пастой ВПМ.

Антикоррозийные мероприятия

Защита несущих конструкции фундаментов от коррозии полностью соответствует требованиям СНиП РК 2.01-19-2004.

Степень агрессивного воздействия среды (грунтов) на несущие железобетонные конструкции подземной части здания, согласно табл. 24 СНиП РК 2.01.19-2004, не агрессивная. Степень агрессивного воздействия среды (атмосферы воздуха, осадков) на железобетонные несущие и ограждающие конструкции надземной части здания согласно табл. 24 СНиП РК 2.01.19-2004- не агрессивная.

Выступающие из бетона части закладных изделий, доступные для возобновления защитных покрытий, покрасить эмалью ПФ-115 (два слоя), толщиной 55мкм, по грунту ГФ-021 (один слой).

Толщина покрытия на лицевой плоскости закладных 50 мкм, на остальных плоскостях и анкерах на расстоянии 50мм от лицевой плоскости - 150мкм.

Все металлические конструкции покрасить эмалью ПФ115. Все деревянные конструкции и детали должны быть защищены от гниения, возгорания и поражения древоточцами согласно СНиП Ш-19-76 «Защита деревянных конструкций» и серии 2.160-9.1. Все металлические изделия, конструкции и закладные детали должны иметь антикоррозийное покрытие согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозий». При производстве и приемке работ по защите от коррозии руководствоваться этим же СНиПом.

Антисейсмические мероприятия

На основание технического заключения ТОО "КазТехЭкспертиза" г. Караганда и СниП РК 2.03-30-2006 "Строительство в сейсмических районах" выполнено:

- сейсмоусиление наружных и внутренних кирпичных стен;
-усиления мест сопряжения кирпичных наружных и внутренних несущих стен;
-усиление узлов опирания плит перекрытия на кирпичные стены;
-усиление существующих и вновь пробиваемых оконных и дверных проемов.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление

Проект разработан на основании задания на проектирование архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Расчетные температуры наружного воздуха в холодный период года минус 30°С.

Расчетная температура внутреннего воздуха в жилых помещениях +20^{0}С, в кухне и коридоре +16^{0}С, в ванных комнатах +25^{0}С.

Источник теплоснабжения – тепловые сети с параметрами теплоносителя 95-70^{0}С

Параметры теплоносителя – вода с параметрами 80-60^{0}С.

Система отопления 5-ти этажного, 35-ти квартирного кредитного жилого дома в поселке Карабулак Алматинской области - горизонтальная поквартирная, однотрубная разводка в конструкции пола, с установкой поквартирного учета тепла.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы стальные панельные РСПО. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется кранами-терморегуляторами, установленными на подводках к нагревательным приборам.

В качестве нагревательных приборов на лестничных клеток приняты чугунные радиаторы МС-90, радиаторы подключены отдельным стояком к узлу управления.

Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов. Удаление воздуха из приборов и системы отопления осуществляется воздушными кранами типа маевского, установленными на нагревательных приборах.

Магистральные трубопроводы системы отопления (подвале и стояки) - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. В местах прохождения труб через перекрытия и стеновые ограждения предусмотрены гильзы из стальных труб.

Трубопроводы системы отопления, проложенные в полу изолируются трубчатой изоляцией K-Flex, в подвале изолируются минераловатой Ursa толщиной 40 мм.

Подключение систем отопления к тепловым сетям осуществляется через автоматизированный узел управления, установленный в тепловом пункте в цокольном этаже здания. В узле управления установлен прибор учета тепловой энергии. Слив теплоносителя осуществляется через шланги в нижних точках в канализацию.

Выполнена теплоизоляция трубопроводов теплопункта. До нанесения тепловой изоляции трубопроводы очищаются от ржавчины и покрываются масляно-битумным покрытием в 2 слоя по грунту ГФ-021.

Вентиляция

Проектом предусматривается естественная вентиляция. Приток осуществляется через форточки, а вытяжка из кухонь и санузлов через металические воздуховоды. Воздуховоды проложенные в пределах технического этажа теплоизолируются от конденсации с последующей штукатуркой по металлической сетке согласно серии 7.903.9-8.15.

Все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполнены из негорючих материалов обеспечивают предел огнестойкости ограждений.

Таблица 2.

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м^3	Период года при $t_н$, ^oC.	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
ЖД	8529,4	-30	131600	-	211570	343170	-	-

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и ТУ, выданное «Ескелды су кубыры» акимата Ескельдинского района. Наружные сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009, СНиП 2.04-03-85, СанПин 2.14-027-95 и с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

Проектом предусмотрено хоз-питьевое водоснабжение 35-ти квартирного дома от городской сети диаметром 110 мм по улице Балпык. Точкой подключения служит существующий водопроводный колодец. Водопроводные трубы приняты диаметром

114 х 4 мм и ввод из стальных труб диаметром 57 х 3,5 мм по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией.

Переходы дорог Балпык би и Шестакова выполнены методом ГНБ.

Канализация хозбытовая. Отвод сточных вод от дома предусмотрен по внутридворовой самотечной канализационной сети диаметром 160 мм в городскую канализационную сеть по улице Ескельди би диаметром 200 мм. Канализационная сеть монтируется из безнапорных гофрированных труб SN8 диаметром 160 мм по ГОСТ 54475-2011. Проектируемые канализационные колодцы выполнены из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90.

Основные технические показатели

Водопровод В1 и Т3	30 м3 /сут.	4,45 м3 /час	1,98 л /сек.
Канализация К1	30 м3 /сут.	4,45 м3 /час	3,58 л /сек.

Трубы водопроводные стальные диаметром 114х4мм – 59п.м.
57х3.5мм – 7п.м.

Трубы канализационные гофрированные диаметром 160мм – 53п.м.
200мм – 93п.м.

Внутренние сети В1, Т3, К1

Расчет систем выполнен в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий»

Ввод водопровода в здание проектируется от внутриплощадочной водопроводной сети.

Ввод выполнен из стальных труб диаметром 57хз.5мм по ГОСТ 10704-91.

На вводе устанавливается водомерный узел со счетчиком расхода воды диаметром 32мм. Внутренние сети водопровода монтируются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 20-50мм по ГОСТ 3262-75* (магистральные трубы в подвале и стояки) и окрашиваются синтетической эмалью на 2 раза.

Внутриквартирная разводка диаметром 15мм выполняется из термопластовых труб по ГОСТ Р 52134-2003.

Согласно ТУ напор на вводе 15м, потребный напор 28м, следовательно предусматривается установка насосов для повышения давления

GWFK 20/V-17-13-0566.1.1 с Q=1.98л/сек и Н=15м – 2шт. (рабочий, резервный).

Насосы устанавливаются на виброизолирующие опоры на общей раме (600х650)мм.

На раме смонтированы мембранный бак, монометр, снабжен необходимой арматурой и выключателями.

Горячая вода поступает к потребителям от электроводонагревателей, «Аристон», емк.50л установленных в каждой квартире.

Сети горячего водопровода выполнены из термопластовых труб диаметром 15мм по ГОСТ Р 52134-2003.

Сточные воды от санприборов отводятся в наружную канализационную сеть.

Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых труб по ГОСТ 22689-89, соединения выполняются на резиновых уплотнительных кольцах. Выпуски из чугунных

Канализационных труб по ГОСТ 6942-98 с антикоррозионной изоляцией кузбасслаком.

Выпуски через фундамент заделываются эластичным несгораемым материалом.

Вентиляционные стояки выведены выше кровли на 0.5м

В приямке у насосных установок установлен погружной насос ГНОМ6-10.

Монтаж систем ВК вести согласно СНиП 3.05.01-85.

После окончания монтажных работ произвести гидравличекское испытание систем В1 и К1.

Газоснабжение

Внутреннее газоснабжение

Раздел внутреннее газоснабжение рабочего проекта «Реконструкция 35-ти квартирного жилого дома в с.Карабулак Ескельдинского района Алматинской области» разработан на основании задания на проектирование и технических условий выданные ТОО «Жетысу-ОблГаз» от 27 июля 2017 года № 178.

При разработке раздела внутреннее газоснабжения были использованы следующие нормативные документации:

МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»,

СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»,

ГОСТ 21.609-2014 СПДС «Правила выполнения рабочей документации внутренних систем газоснабжения»

Рабочим проектом предусмотрено внутреннее газоснабжение дома.

Газопровод низкого давления предусмотрен из водогазопроводных труб Ø15х2,5; 20х2,5; 25х2.8 труб по ГОСТ 3262-75*.

Общий расход газа составляет – 42,525 м3/час.

Проектируемый распределительный газопровод принят низкого давления Р=0,003 МПа.

Направление использования газа

Газоснабжение предусматривается для приготовления пищи.

Отключающие устройства

Для отключения подачи газа на вводах газопроводов, на стояках и перед газовыми приборами установлены шаровые краны типа 11Б27п.

Гидравлический расчет газопровода низкого давления

Диаметры газопровода низкого давления определены гидравлическим расчетом, согласно требованиям СП РК 4.03-101-2013

Внутренние газопроводы прокладываются открыто, для проведения контрольных опрессовок на вводе газопровода между стоячными кранами и краном ввода устанавливается штуцер Ду15.

Газопроводы в местах прохода через стены заключаются в футляр.

Для крепления вертикальных и горизонтальных участков газопровода-ввода, запроектированного через лоджию, а также внутри квартир от стояка до газового счетчика предусматриваются специальные крепежные хомуты.

Учет расхода газа предусматривается на каждую квартиру бытовыми газовыми счетчиками типа СГК-1,6.

Вентиляция помещения осуществляется через форточки и вент каналы.

Отводы стального газопровода выполняются по ГОСТ 17375-2001,

Для сварки газопровода применять электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467 - 75.

Защита внутренних стальных газопроводов от коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115.

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» и "Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов", утвержденных постановлением Правительства РК № 906 от 5 августа 2014г.

Электротехнические решения

Электрооборудование

Проект электроснабжения разработан согласно задания на проектирование и архитектурной части.

В качестве вводного щита и щита учета электроэнергии принята панель ВРУ1-22-53 УХЛ4, состоящяя из напольного шкафа с набором аппаратуры и БАУО, размещаемая в электрощитовой.

Счетчик учета общедомовой нагрузки устанавливается в шкафу вводно-распределительного устройства ВРУ1-22-53 УХЛ4.

Для учета и распределения электроэнергии по квартирам на лестничных клетках устанавливаются этажные щиты типа типа ЩЭ-2212 и типа ЩЭ-2312. Щиты устанавливаются в нишах, предусмотренных в строительной части проекта.

Распределительной сети выполнены проводом марки ВВГ в трубах ПХВ прокладываемых по подвалу открыто на скобах, на этажах в штробах стен с последующей штукатуркой.

Электроосвещение подъездов и коридоров выполняется светильниками с компактными люминесцентными лампами. Типы светильников и мощность ламп указаны на планах. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту.

В квартирах предусмотрена установка:

1.Клеммных колодок для подключения светильников в комнатах, коридорах и кухне.

2.Подвесных патронов в кухне и коридоре.

3.Светильников типа KD 218 HF в ванных комнатах.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ скрыто:

-по стенам - под слоем штукатурки в гофрированных трубах;

-по потолку - в пустотах плит перекрытий в гофрированных трубах.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников,"ШР"и стационарных э/приемников должны выполнятся 3-х проводными (фазный-L-, нулевой рабочий -N- и нулевой защитный -PE- проводники).

На групповых линиях питающие штепсельные розетки устанавливается ВА 47-29 и УЗО АВДТ 32 Р2. Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий.

Выключатели в квартирах устанавливаются на высоте 1 м от пола, штепсельные розетки на высоте 1 м в кухнях и 0,3 м в остальных помещениях.

Расчетная нагрузка жилого дома рассчитана по таблице 3 РДС РК 4.04-1-2003 удельных нагрузок для квартир с плитами на природном газе.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-защитный проводник (PE или PEN) питающей линий;

-заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;

-металлические трубы инженерных коммуникаций здания;

-металлический каркас здания.

Молниезащита и заземление

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" здание жилого дома по устройству молниезащиты относится к III категории, т. к. часть здания имеет помещения класса П-IIа согласно ПУЭ.

В качестве молниеприемника используется металлошифер, металлошифер соединяется с арматурой колон при помощи стального токоотвода ∅8мм. Одна сторона токоотвода ∅8мм соединяется с металлошифером при помощи болтового соединения, вторая сторона токоотвода соединяется с арматурой колон при помощи сварки.

Заземление подвала выполнено стальной полосой 25х4мм.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 Ом.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения – 2.

Общая расчетная мощность – 90,1кВт.

Телефонизация

Рабочим проектом предусмотрена телефонизация 35-ти квартирного жилого дома в с.Карабулак Ескельдинского района Алматинской области.

В данном проекте предусмотрено:

1. Устройство ввода кабеля марки ТППэпЗ 50х2х0,4 в подвал проектируемого 30-ти квартирного жилого дома.
2. Прокладка кабеля марки ТППэпЗ 50х2х0,4 в п/э трубе d=50мм по подвалу до разветвительной муфты, располагемой под третьим подъездом жилого дома.
3. Монтаж разветвительной муфты на кабеле марки ТППэпЗ 50х2х0,4 с выводом из муфты 4-х кабелей марки ТППэпЗ 10х2х0,4.

4. Прокладка кабелей ТППэп3 10х2х0,4 в п/э трубе Ø32мм до распределительных телефонных коробок КРТМ 10х2, установленных на 3-м этаже в первом и третьем подъезде, на 2-м и 4-м этажах во втором подъезде.

5. Установка абонентских телефонных розеток в каждой квартире.

6. Прокладка распределительного кабеля марки КРВПМ 1х2х0,4 до абонентской телефонной розетки.

Основные технические показатели

Предполагаемое количество абонентов – 35.

СКД

Проект СКД разработан согласно задания на проектирование и архитектурной части.

Класс жилого здания 3-й подлежит оснащению домофонной связи.

Проектом предусмотрена сеть домофонной связи, обеспечивающая передачу аудио-сигналов с вызывной панели в квартиры.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки UTP 2х2х0,50 и прокладывается по стояку Ø 50мм в штробе под слоем штукатурки до отсеков слаботочных устройств типа ЩЭ-2212 и типа ЩЭ-2312.

Абонентская сеть выполняется кабелем марки UTP 2х2х0,50 в гофрированной трубе Ø 16мм в штробе под слоем штукатурки от отсеков слаботочных устройств типа ЩЭ-2212 и типа ЩЭ-2312 до места установки абонентского устройства. Абонентские переговорные устройства установлены в прихожих квартир.

Вызывные панели установлены на главных дверях подъездов.

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 относятся 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

Меры пожарной безопасности: Работы производить, в соответствии с требованиями «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и огневых работ» (ППБС-01-94) и ГОСТ 12.1.004-91.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов на существующей сети. Для внутреннего пожаротушения должны быть предусмотрены огнетушители.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция 35-ти квартирного жилого дома в с. Карабулак Ескельдинского района Алматинской области. Раздел «ОВОС» разработан ТОО «Геодезия Сервис», г. Талдыкорган.

Строительные работы и сам объект строительства не классифицируется согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться: движение автотранспорта (ист.6001), операции с сыпучими строительными материалами (щебень, ПГС) (ист.6002-6003), двигатели внутреннего сгорания спец. техники (ист.6004), сварочные работы (ист.6005-6006), гидроизоляционные работы (ист.6007), автогудронатор (6008), газовая резка металла (6009), бетонно-растворный узел (6010), покрасочные работы (6011), операции со строительным мусором (6012). Все источники выбросов – неорганизованные. Для снижения пылеобразования предусмотрено орошение временных складов сыпучих инертных материалов.

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства будет носить кратковременный характер. На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Таблица 3.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства

Производство, цех, участок	Номер источ-ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2017г		на 2018 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железа оксид								
Объект строительства	6005	-	-	0,004160	0,006600	0,004160	0,006600	2018
	6006	-	-	0,002130	0,001280	0,002130	0,001280	2018
	6009	-	-	0,020250	0,002040	0,020250	0,002040	2018
(0143) Марганец и его соединения								
Объект строительства	6005	-	-	0,000480	0,000760	0,000480	0,000760	2018
	6006	-	-	0,000530	0,000320	0,000530	0,000320	2018
	6009	-	-	0,000310	0,000030	0,000310	0,000030	2018
(0301) Азота диоксид								
Объект	6009	-	-	0,008670	0,000870	0,008670	0,000870	2018
(0304) Азота оксид								
Объект	6009	-	-	0,001410	0,000140	0,001410	0,000140	2018
(0337) Углерода оксид								
Объект	6009	-	-	0,013750	0,001390	0,013750	0,001390	2018
(0616) Диметилбензол								
Объект	6011	-	-	0,050350	0,011860	0,050350	0,011860	2018
(0621) Метилбензол								
Объект	6011	-	-	0,004820	0,022940	0,004820	0,022940	2018
(1042) Бутан-1-ол								
Объект	6011	-	-	0,002610	0,002520	0,002610	0,002520	2018
(1061) Этанол								

Производство, цех, участок	Номер источ-ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2017г		на 2018 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Объект	6011	-	-	0,037210	0,035890	0,037210	0,035890	2018
(1210) Бутилацетат								
Объект	6011	-	-	0,011370	0,013560	0,011370	0,013560	2018
(1240) Этилацетат								
Объект	6011	-	-	0,013710	0,013230	0,013710	0,013230	2018
(1401) Пропан-2-ол								
Объект	6011	-	-	0,002020	0,009620	0,002020	0,009620	0
(2748) Скипидар /в пересчете на углерод/								
Объект	6011	-	-	0,001310	0,001270	0,001310	0,001270	2018
(2752) Уайт-спирит								
Объект	6011	-	-	0,030210	0,005110	0,030210	0,005110	2018
(2754) Углеводороды предельные С12-С19 (алканы)								
Объект	6007	-	-	0,002320	0,003600	0,002320	0,003600	2018
	6008	-	-	0,052000	0,004030	0,052000	0,004030	2018
(2902) Взвешенные частицы								
Объект	6011	-	-	0,038400	0,006330	0,038400	0,006330	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния								
Объект строительства	6001	-	-	0,004780	0,173310	0,004780	0,173310	2018
	6002	-	-	0,003060	0,004280	0,003060	0,004280	2018
	6003	-	-	0,003090	0,004520	0,003090	0,004520	2018
	6006	-	-	0,000120	0,000072	0,000120	0,000072	2018
	6010	-	-	0,025550	0,018120	0,025550	0,018120	2018
	6012	-	-	0,029870	0,012840	0,029870	0,012840	2018
Итого по		-	-	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	
Итого по		-	-	0,364490	0,356532	0,364490	0,356532	
Всего по		-	-	**0,364490**	**0,356532**	**0,364490**	**0,356532**	

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства выполнены в программном комплексе «ЭРА», версия 2.0. Анализ расчета рассеивания показал, что незначительные превышение приземных концентраций на территории площадки проведения работ и в ближайшей жилой зоне будут наблюдаться по неорганической пыли, марганцу и его соединениям, диоксиду азота, саже; будут носить непостоянный и непродолжительных характер.

Организация санитарно-защитной зоны. В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237) для данного объекта санитарно-защитная зона не устанавливается.

Воздействие на водные ресурсы. На рассматриваемом объекте поверхностных водных источников не обнаружено. Участок работ расположен за пределами водоохранных зон и полос. В период проведения работ предусмотрено использование воды для

технических и санитарно-питьевых нужд. Транспортировка технической воды к месту потребления предусматривается в автоцистернах. Для питьевого водоснабжения используется бутилированная вода. Для сбора и хозяйственно-бытовых стоков на стройплощадке предусмотрен биотуалет с последующим вывозом спецавтотранспортом на очистные сооружения. Сброс сточных вод в поверхностные, подземные водные объекты, а также на рельеф местности не предусматривается.

В период эксплуатации системы водоснабжения и водоотведения жилого дома обеспечиваются от центральных поселковых сетей.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению (в срок не более шести месяцев) в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение.

Таблица 4.

Объем образования отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**479,648250**	-	**479,648250**
в т.ч. отходов производства	477,611550	-	477,611550
отходов потребления	2,036700	-	2,036700
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,006620	-	0,006620
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	2,036700	-	2,036700
Огарки сварочных электродов	0,004930	-	0,004930
Строительный мусор	477,600000	-	477,600000
Красный уровень опасности			
	-	-	-

Физические воздействия. При производстве работ будут действовать следующие источники шумового воздействия: движение автотранспорта, работа спец. техники. Уровень шума, создаваемый источниками физического воздействия при проведении работ не будет оказывать воздействия на расстоянии 50-100 м от источника.

*Воздействие на земельные ресурсы и почвы***.** В целях защиты почвы предусмотрены следующие мероприятия. При планировке рельефа участка учитывались отметки существующего рельефа местности, а также отметки прилегающих к участку дорог и существующих строений. По окончании проведения работ по всей территории строительства необходимо убрать строительный мусор.

Воздействие на растительность. Проектируемый участок находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия, на техногенной освоенной территории. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории не наблюдается. Редких исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет. Согласно кадастру учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция 35-ти квартирного жилого дома в с. Карабулак Ескельдинского района Алматинской области» соответствуют требованиям Экологического Кодекса Республики

Казахстан, а также Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007г. №204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект: «Реконструкция 35-ти квартирного жилого дома в с. Карабулак, Ескельдинского района, Алматинской области».

Здание 5-ти этажное с подвалом. Проектом предусматривается капитальный ремонт здания: наружный и внутренний ремонт, замена кровли, ограждений лестниц, балконов, демонтаж приямков, выступающих элементов фасада и козырьков подъезда. Ремонт вентиляционной системы, замена дверных и оконных проемов (наружных и внутренних), перепланировка помещений, замена существующей отделки, устройство отмостков. Внутренняя отделка – полы линолеум, керамическая плитка. Потолки, стены водоэмульсионная покраска, керамическая плитка на высоту 1,8м с учетом назначения помещения.

Проектом предусмотрено внутреннее газоснабжение дома. Источник теплоснабжение здания осуществляется через узел управления, установленный в тепловом пункте в цокольном этаже здания, с параметрами 90-70град. Подключение к наружным тепловым сетям – через индивидуальный тепловой пункт по зависимой схеме. Система вентиляции здания предусмотрена естественная, с неорганизованным притоком воздуха, через форточки, а вытяжка из кухонь и сан. узлов через металлические воздуховоды. Вытяжная шахта существующая. Электроснабжение – замена внутренней системы электроснабжения и электроприборов. Водоснабжение жилого дома предусматривается от проектируемых внутриплощадочных сетей водопровода. Устанавливается насосная установка с 3-мя насосами (2раб,1рез), которая позволяет регулировать постоянное давление в сети. Горячее водоснабжение жилого дома от электро водонагревателей «Аристон», установленных в каждой квартире. Проектом предусмотрена система хозяйственно-бытовой канализации. Отвод стоков осуществляется в наружную сеть канализации. Хозяйственно-бытовые сточные воды самотеком отводятся, в проектируемую дворовую канализацию. Ремонтируемое здание по назначению помещений не оказывает агрессивное воздействие на окружающую среду. Согласно, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20.03.15г №237 санитарно-защитная зона на период ремонтных работ не устанавливается, классифицируется как объект IV категории. Изменение режима поверхностных вод не ожидается, т.к. производство в технологическом плане не потребляет поверхностные воды. Физическое и тепловое воздействие на окружающую среду отсутствует. Сброс загрязненных веществ в поверхностные водные объекты проектом не предусматривается. Все бытовые отходы, строительный мусор по мере накопления вывозятся в специально отведенные места по договору, временное складирование осуществляется в специальных площадках с твердым покрытием в металлических контейнерах.

Проект: «Реконструкция 35-ти квартирного жилого дома в с. Карабулак, Ескельдинского района, Алматинской области» СООТВЕТСТВУТ Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от20.03.15г, «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» №125 от 24.02.15г.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нк «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СН РК 1.03.02-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 7 месяца.

Начало строительства март 2018 года согласно письму заказчика от 13 декабря 2017 года № 238.

Основной технический показатель:

нормативная 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 «SANA-2015» Версия 17.4.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы: сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 9;

сборник сметных цен в текущем уровне 4 квартала 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017 выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2017 год СЦЭМ РК 8.04-11-2017 выпуск 9.

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года 4 квартал на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2017 год СЦПГ РК 8.04-12-2017 выпуск 1.

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденные заказчиком, согласно п.24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республики 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 4 квартала 2017 года с учетом МРП 2016, 2017 годов, установленного в соответствии со статьей 11 п.4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2016-2018 годы» от 30 ноября 2015 года №426-V ЗРК, со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года №25-VI, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017–2021 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол № 7 на 2017, 2018 годы

2017 год –2 269 тенге;

2018 год –2 405 тенге.

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 экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Реконструкция 35-ти квартирного жилого дома в с.Карабулак Ескельдинского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурные решения

1. АПЗ, согласованный эскизный проект на реконструкцию 30-ти квартирного жилого дома, а разработка рабочего проект АР реконструкция 35-ти квартирного жилого дома, предоставлено письмо обоснование от ГУ «Отдел строительства Ескельдинского района» №236 от 11.12.2017г.
2. Откорректировано название пояснительной записке, название рабочего проекта в теплотехническом расчете.
3. Предоставлен паспорт проекта согласно форме Ф-4 СН РК 1.02-03-2011.
4. Предоставлено письмо от ГУ «Отдел строительства Ескельдинского района» №244 от 25.12.2017, об отсутствие технического паспорта здания.

5. В эскизном проекте дана информация о наружной отделки здания.

6. Предоставлен расчет на инсоляцию квартир жилого дома, согласно п.9.4 СНиП РК 3.02-43-2007*.

7. В пояснительной записке дана полная информация по реконструкции жилого дома.

8. В задание на проектирования указаны все мероприятия и работы при реконструкции жилого дома.

9. В общих данных выполнен раздел «Энергоэффективности» для ограждающих конструкции с указанием расчетного сопротивления теплопередач, согласно раздела 17 СН РК 2.04-21-2004*. Дано описание энергосберегающих материалов, конструкций и оборудования принятого в проекте.

10. Устройство окон в подвальном помещении указано в дополнении к заданию на проектирования. Тепловой пункт расположен под нежилыми помещениями (кухня, ванная, санузел), разработаны мероприятия, исключающие возможность передачи шума и вибрации, принято бесшумное оборудование.

11. Тип и площадь квартир дан согласно рисунку 1 п.5.3.1 ГОСТ 21.501-2011. Площадь помещений пересчитана с учетом толщины отделки стен и перегородок согласно требованиям п.1 Приложения 1, СНиП РК 3.02-43-2007*.

12. Ванная комната и санузел в двухкомнатных квартирах при IV классе комфортности жилья приняты раздельными, согласно задания на проектирование.

13. Дан ГОСТ на окна из ПВХ, маркировка окон дана согласна ГОСТа.

14. Улучшенная отделка помещений для IV класса жилья принята, согласно дополнения к заданию на проектирование.

Конструктивные решения

15. Представлено дополнительное Задание на проектирование от Заказчика по реконструкции 30-ти квартирного жилого дома в 35-ти квартирный.

16. Представлено бюджетное финансирование по объекту.

17. Выполнен пункт 5.2.2 ГОСТ 21.501-2011.

18. Выполнен пункт 4.2.5 ГОСТ 21.101—97.

19. Закладываемые проемы кирпичной кладкой предусмотрены армированными на всю высоту и с перевязкой с существующей стеной с помощью заведением стержней арматуры в заведомо просверленные отверстия.

20. Указано открывание оконных створок.

21. Указано в примечании уровень пола в электрощитовой на 20 мм выше, а в водомерном узле на 20 мм ниже уровня основного пола.

22. В конструкции кровли указана ветрозащитная, антиконденсатная пленка с контробрешеткой.

23. Представлен проверочный расчет фундамента с новыми проектными нагрузками.

Отопление и вентиляция

24. л.ОВ-1. Выполнена поквартирная горизонтальная разводка системы отопления - согласно требований п. 7.2.1 СНиП РК 4.02-42-2006.

25. л.ОВ-2. Исключены радиаторы с лестничной клетки верхних этажей.

26. л.ОВ-3. Узел Б – откорректирован. Диаметр стояка – откорректирован.

27. л.ОВ-5. Аксонометрическая схема откорректирована согласно поквартирной разводке системы отопления.

28. Л.ОВ-11. Предусмотрено отключение стояков.

29. л.ОВ-12. Откорректированы все проектные решения по системе отопления.

Водоснабжение и канализация

30. Откорректирована пояснительная записка.

31. Заменены повысительные насосы.
32. Внесены изменения в рабочие чертежи.
33. Добавлены чертежи по ГНБ.
34. Дополнена спецификация.
35. Исправлены таблицы водопроводных и канализационных колодцев.

Газоснабжение

36. Представлено письмо от заказчика об изменений наименования объекта «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство территории для 30-ти квартирного жилого дома в с.Карабулак Ескельдинского района Алматинской области» на «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство территории для 35-ти квартирного жилого дома в с.Карабулак Ескельдинского района Алматинской области».
37. Технические условия ТОО «Жетысу-Облгаз» представлены.
38. Согласно дефектного акта 2017 года, утвержденного руководителем отдела строительства Ескельдинского района, в состав демонтажных работ не входят трубы внутреннего газопровода.
39. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей выполнены согласно п.п. 4.2.5 ГОСТ 21.101-97.
40. В угловых штампах рабочих чертежей указан норма контроль, проставлены подписи на основании ГОСТ 21.101-97.
41. В общих данных приведены показатели систем газоснабжения.
42. ГСВ со смежными разделами согласован.
43. Расчет расхода газа с указание нагрузки на каждую квартиру представлен.
44. Гидравлический расчета газопровода низкого давления представлен.
45. В общих указаниях подробное описание принятых проектных решений по внутренему газоснабжению приведены.
46. На листе-7 привязка счетчика с газоиспользующим оборудованием предусмотрена.
47. Требования п 7.7 и п.7.12 СН РК 4.03-01-2011 выполнены.
48. На плане и на схеме указаны сигнализаторы загазованности.
49. Разрезы согласно п.4.3 ГОСТ 21.609-2014 выполнены.
50. Спецификацию оборудования, изделий и материалов согласно ГОСТ 21.110-2013 выполнена.
51. Все откорректированные чертежи представлены.

Электрооборудование

52. Откорректировано название проекта согласно АПЗ. Откорректированы нормативные документы на действующие, принято ПУЭ РК 2015, ПУЭ 2008 исключено.
53. Пересчитаны нагрузки на дом для газовых плит.
54. Для обеспечения молниезащиты по 3 кат выполнено заземление металлической кровли на наружный контур, сетка исключена.
55. ВРУ1-21-10 согласно схем главных цепей заводов-изготовителей идет без БАУО, принято ВРУ1-22-53 с БАУО.
56. Нагрузку на воде в ВРУ1 расписана – удельный показатель, кол-во квартир, учтена нагрузка от аристонов.
57. Плавкая вставка предохранителя на вводе принята больше расчетного тока.
58. Откорректированы схемы щитов на листе 4.
59. Предусмотрено ремонтное освещение в ТУ, ВУ и электрощитовой. В этих помещениях указана норма освещенности согласно СНиП РК 2.04-05-2002.
60. Исключены из санузлов светильники и установлены настенные патроны согласно СН РК 4.04-23-2004.

61. Разработан опросный лист для ВРУ1.
62. Откорректирована по замечаниям спецификация оборудования и общая пояснительная записка.
63. Оборудование принято из ресурсной базы.
64. Указаны ГОСТы, марки оборудования для корректного составления сметы.

Телефонизация

65. Откорректировано название проекта согласно АПЗ.
66. Разработана таблица основные показатели проекта.
67. Исключены измерения для медного кабеля. Они учтены расценкой на монтаж
68. Откорректирована по замечаниям спецификация оборудования и общая пояснительная записка.
69. Оборудование принято из ресурсной базы.
70. Указаны ГОСТы, марки оборудования для корректного составления сметы.

СКД

71. Откорректировано название проекта согласно АПЗ. Откорректированы нормативные документы на действующие, принято ПУЭ РК 2015, ПУЭ 2008 исключено.
72. Разработана таблица основные показатели проекта.
73. Откорректирована по замечаниям спецификация оборудования и общая пояснительная записка.
74. Оборудование принято из ресурсной базы.
75. Указаны ГОСТы, марки оборудования для корректного составления сметы.

Оценка воздействия на окружающую среду

76. Оформление проектных материалов приведено в соответствие с нормативными требованиями.
77. Уточнены методики расчетов выбросов.
78. Откорректированы расчеты выбросов.
79. Откорректированы расчеты образования отходов.
80. Откорректированы расчеты объемов водопотребления и водоотведения.

Сметная документация

81. Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующей сметно-нормативной базой.
82. Локальные сметы откорректированы с использованием программного комплекса «SANA-2015» Версия 17.4.1, по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.
83. Представлена, утвержденная заказчиком, карточка учета применения в сметной документации отечественных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) в бумажной и электронной.
84. Откорректирована стоимость проектно-изыскательской работы согласно расчету.
85. Откорректирована стоимость экспертизы проектно-изыскательской документации следует учесть согласно расчету.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Реконструкция 35-ти квартирного жилого дома в с.Карабулак Ескельдинского района Алматинской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и 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».

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

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

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 5.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Этажность	эт.	5	5
2	Площадь застройки	м²	652,3	652,3
3	Общая площадь здания	м²	2324,5	2324,5
4	Общая площадь квартир	м²	1742,0	1742,0
5	Жилая площадь квартир	м²	938,0	938,0
6	Строительный объем здания	$м^3$	8529,4	8529,4
7	Количество квартир, в том числе: 1-комнатных 2-комнатных 3-комнатных	кв.	35 15 10 10	35 15 10 10
8	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен IV квартал 2017 года	млн.тенге	344,601	341,123
	в том числе: СМР	млн.тенге	273,878	270,966
	оборудование	млн.тенге	6,808	6,722
	прочие затраты	млн.тенге	63,915	63,435
	из них: в 2017 году (ПИР и экспертиза) в 2018 году (СМР)			18,972 322,151
	в том числе: стоимость жилья	млн.тенге		341,123
9	Удельные капитальные вложения на 1 $м^2$ общей площади квартир (1742,0 $м^2$)	тенге/$м^2$	197 819	195 823
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7	7

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 4 квартала 2017 года.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи:

с корректировкой объемов работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «Экспертиза PRO», а также с пересчетом сметной документаций в ценах четвертого квартала.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция 35-ти квартирного жилого дома в с.Карабулак Ескельдинского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

этажность	- 5 эт.;
площадь застройки	- 652,3 м²;
общая площадь здания	- 2324,5 м²;
общая площадь квартир	- 1742,0 м²;
жилая площадь квартир	- 938,0 м²;
строительный объем здания	- 8529,4 м³;
количество квартир, в том числе,	- 35 кв.;
1-комнатных	- 15 кв.;
2-комнатных	- 10 кв.;
3-комнатных	- 10 кв.;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах IV квартала 2017 года, всего,	- 341,123 млн. тенге;
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 270,966 млн. тенге;
оборудование	- 6,722 млн. тенге;
прочие	- 63,435 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 7,0 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Отдел строительства Ескельдинского района» в соответствии с условиями договора от 13 ноября 2017 года №34.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Ескелді ауданы Қарабұлақ ауылындағы 35 пәтерлі тұрғын үйді қайта жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

қабаттылығы	- 5 қабат;
құрылыс ауданы	- 652,3 м²;
ғимараттың жалпы ауданы	- 2324,5 м²;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 1742,0 м²;

тұрғын пәтерлердің жалпы ауданы	- 938,0 м²;
ғимараттың құрылыс көлемі	- 8529,4 м³;
пәтерлер саны, оның ішінде:	- 35 пәтер.;
бір бөлмелі	- 15 пәтер.;
екі бөлмелі	- 10 пәтер.;
үш бөлмелі	- 10 пәтер.;
2017 жылдағы IV квартал ағымды бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 341,123 млн. теңге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 270,966 млн. теңге;
жабдықтар	- 6,722 млн. теңге;
басқа шығындар	- 63,435 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 7,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 13 қарашадағы №34 шартының талаптарына сәйкес "Ескелді ауданының құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі кәсіпорны береді.

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

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Рахматулин Р.М.

Директор

Лыков А.Д.

Эксперт

Малаханов А.К.

Эксперт

Лыкова Г.М.

Эксперт

Таникин Д.Б.

Эксперт

Тегжанова А.Р.

Эксперт

Яковлев М.М.

Эксперт

Талипов Е.М.

Эксперт

Наурузбаева А.А.

Эксперт

<<Бар-код 2 (неудалять)>>