«Қарағанды облысы Осакаров ауданы, Осакаровка аулында 2-пәтерлі 6 тұрғын үйлердің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

24.08.2018 ж. № СП-0047/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Осакаров ауданының құрылыс бөлімі» ММ

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
" КарагандаСтройПроект " ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы Осакаров ауданы, Осакаровка аулында 2-пәтерлі 6 тұрғын үйлердің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау жиынтық қорытындысы «Строй Продуктив» ЖШС-мен берілді.

«Строй Продуктив» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ СП-0047/18 от 24.08.2018 г.

по рабочему проекту

«Строительство 6-ти двухквартирных жилых домов в поселке Осакаровка Осакаровского района Карагандинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ " Отдел строительства Осакаровского района "

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО " КарагандаСтройПроект "

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект по объекту: «**Строительство 6-ти двухквартирных жилых домов в поселке Осакаровка Осакаровского района Карагандинской области»** выдано ТОО «Строй Продуктив».

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

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительство 6-ти двухквартирных жилых домов в поселке Осакаровка Осакаровского района Карагандинской области»**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 20 июня 2018 года №25 между ТОО «Строй Продуктив» и ГУ " Отдел строительства Осакаровского района" на основании письма заказчика за №03.10-100 от 27 июня 2018 года, утверждённого заказчиком.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ " Отдел строительства Осакаровского района "

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО " КарагандаСтройПроект " (государственная лицензия 3 категории от 12 ноября 2014 года №14017257, выданная Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан). Приложение к лицензии от 12 ноября 2014года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 20 декабря 2017 года;

распоряжение Акима поселка Осакаровка о предоставлении заказчику право временного возмездного землепользования на земельный участок для строительства и обслуживания двух квартирного жилого дома за № 29-р от 19 февраля 2018 года;

распоряжение Акима поселка Осакаровка о предоставлении заказчику право временного возмездного землепользования на земельный участок для строительства и обслуживания двух квартирного жилого дома за № 30-р от 19 февраля 2018 года;

распоряжение Акима поселка Осакаровка о предоставлении заказчику право временного возмездного землепользования на земельный участок для строительства и обслуживания двух квартирного жилого дома за № 31-р от 19 февраля 2018 года;

распоряжение Акима поселка Осакаровка о предоставлении заказчику право временного возмездного землепользования на земельный участок для строительства и обслуживания двух квартирного жилого дома за № 32-р от 19 февраля 2018 года;

распоряжение Акима поселка Осакаровка о предоставлении заказчику право временного возмездного землепользования на земельный участок для строительства и обслуживания двух квартирного жилого дома за № 33-р от 19 февраля 2018 года;

распоряжение Акима поселка Осакаровка о предоставлении заказчику право временного возмездного землепользования на земельный участок для строительства и обслуживания двух квартирного жилого дома за № 28-р от 19 февраля 2018 года;

земельно-кадастровый план за №0-025 от 19 февраля 2018 года. Кадастровый номер: 09-137-016-1697. Общая площадь: 0,2500 га;

земельно-кадастровый план за №0-026 от 19 февраля 2018 года. Кадастровый номер: 09-137-016-1696. Общая площадь: 0,2500 га;

земельно-кадастровый план за №0-016 от 19 февраля 2018 года. Кадастровый номер: 09-137-016-1695. Общая площадь: 0,2500 га;

земельно-кадастровый план за №0-017 от 19 февраля 2018 года. Кадастровый номер: 09-137-016-1694. Общая площадь: 0,2500 га;

земельно-кадастровый план за №0-018 от 19 февраля 2018 года. Кадастровый номер: 09-137-016-1693. Общая площадь: 0,2500 га;

земельно-кадастровый план за №0-019 от 19 февраля 2018 года. Кадастровый номер: 09-137-016-1692. Общая площадь: 0,2500 га;

архитектурно-планировочное задание на проектирование за № 13 от 06 ноября 2017 года;
отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Zhana Geo» (лицензия за № 14010089 от 10 июля 2014 года) в 2018 году;
топосъемка, выполненная ТОО «КарагандаСтройПроект» (лицензия за № 14015466 от 13 октября 2014 года), М: 1:500;
письмо заказчика касательно проекта наружных сетей за №03.10-109 от 10 ибюля 2018 года;
письмо заказчика на прохождение экспертизы №03.10-100 от 27 июня 2018 года;
письмо заказчика о финансировании №03-10.31 от 06 марта 2018 года;
письмо заказчика о начале строительства №03-10.31 от 06 марта 2018 года;
письмо заказчика о согласовании проектных решении за №03.10-137 от 03 августа 2018 года;
письмо заказчика касательно вывоза излишек грунта и сточных вод из септика за № 03.10-138 от 03 августа 2018 года;
эскизный проект;
сборник прайс-листов материалов и изделий, принятых для проектирования (основные и альтернативные прайс-листы), согласованный с генпроектировщиком и утвержденный заказчиком.

Технические условия:
- на подключение к водопроводной сети за № 2 от 31 января 2018 года, выданные ИП «Саввиди» (срок действия до 31.12.2019);
- на проектирование электроустановок №003081 от 13 февраля 2018 года, выданные ТОО «Карагандинская РЭК» с приложением от 23 августа 2018 года (срок действия до 01.08.2019 года);

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:
Положительное заключение экологического эксперта Абуовой Г.А. за №09 от 17 августа 2018 года. Аттестат эксперта № No KZ42VJE00029996 от 29 августа 2017 года;
Положительное санитарно-эпидемиологическое заключение эксперта Алибековой Г.Н. №32 от 14 августа 2018 года. Аттестат эксперта No KZ50VJE00030531 от 18 сентября 2017 года

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу
Пояснительная записка
Архитектурно-строительная часть
Отопление и вентиляция
Водопровод и канализация
Электромеханическая часть
Проект организации строительства
Энергетический паспорт
Паспорт проекта
Теплотехнический расчет
Сметы
ОВОС
Расчеты
Расчет инсоляции жилых помещений

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является строительство 6-ти двухквартирных жилых домов в поселке Осакаровка Осакаровского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Строительство домов планируется в незастроенной части поселка Осакаровка, рядом с существующими жилыми домами по адресу ул. Полевая.

Перепад высот на проектируемом участке отсутствует. Рельеф проектируемого участка – ровный.

Относительные отметки поверхности земли под проектируемые здания изменяются в пределах 508,10 – 511,70. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-гоэтажа.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон	- IB
Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	-100 кгс/м2
Нормативный скоростной напор ветра	- 48 кгс/м2
Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет:	
глины и суглинки	– 1.86 м
супеси и мелкие пески	– 2.26 м
пески средние и крупные	– 2.42 м
крупнообломочные и скальные грунты	– 2.74 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «ZhanaGeo» в феврале 2018г. (ГСЛ №14010089, выданной 10 июля 2014 года)

На основании полевого визуального описания выработок и данным лабораторных испытаний грунтов установлено, что до глубины 5,0м в геологическом строении участка изысканий принимают участие современные четвертичные отложения, представленные глинами.

Расчетные характеристики грунтов:

- удельный вес, γ -2,03 г/см³
- удельное сцепление, с - 85 кПа
- угол внутреннего трения, φ -20 град.
- модуль деформации, Е – 7,4 Мпа

По суммарному содержанию водорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-95, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4

по водонепроницаемости на портландцементе - слабая, на сульфатостойких цементах неагрессивны, по отношению к железобетонным конструкциям грунты не агрессивны.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям - средняя, к свинцовой оболочке - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - средняя и высокая.

Подземные воды на участке работ не вскрыты.
В связи с агрессивными свойствами грунтов в проекте предусмотрены следующие

мероприятия:
- защита бетонных и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтов;
- антикоррозионная защита подземных конструкций из стали, свинцовых и алюминиевых оболочек кабеля от агрессивного воздействия грунтов.

При проектировании фундаментов зданий необходимо учитывается глубину промерзания грунтов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел «Генеральный план» согласно заданию на проектирование разработан в рамках РП «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 6 двух квартирным жилым домам в п. Осакаровка Осакаровского района».

6.2.2 Архитектурно-строительная часть

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование от 20.12.2017г., архитектурно-планировочного задания №13 от 06.11.2017г и эскизного проекта.

Шесть двухквартирных жилых дома расположены в п.Осакаровка, Осакаровского района, Карагандинская область ул. Полевая д.52, д.54, д.56, д.58, д.60, д.62.

Одноэтажный двухквартирный жилой дом, в плане прямоугольной формы с размерами в осях 19,2 х 9,2м. Здание без подвала, с холодным чердаком. Высота помещений -2,8м. Высота здания - 5,3м (в коньке). Над крыльцом главного входа предусмотрен козырек.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке д.52 – 509,75; д.54 – 510,16; д.56 – 511,16; д.58 –д.60 511,06; д.62 – 511,40 (по генплану).

Планировка квартир соответствуют IV классу жилья. Площади всех помещений квартир жилого дома отвечают требованиям СН РК 3.02-02-2014 и СП РК 3.02-102-2014 «Проектирование одноквартирных жилых домов и их инженерных систем».

Квартиры имеют удобную планировку: тамбур, жилые комнаты, кухня приближена к входной группе, совмещенный санузел, топочная, прихожая.

Выход на кровлю предусмотрен с помощью приставной лестницы. Вход на чердак предусмотрен через лаз в стене.

Рабочим проектом предусмотрено две двухкомнатных квартиры в одном жилом доме с раздельными входными группами. Всего предусмотрено 6 жилых домов, двухкомнатных квартир – 12шт.

Общая площадь двухкомнатной квартиры – 67,4 м2. Жилая площадь двухкомнатной квартиры – 36,87 м2.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах требуемых норм. Планировка квартир разработана с учетом инсоляции и сквозной проветриваемости.

Шумоизоляция помещений квартир достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.4.

Наружная отделка:

Цоколь – цементно-песчаная штукатурка М50 по сетке с последующей окраской фасадными красками;

Стены – силикатный облицовочный кирпич СОЛПу-М125/F25/1,4 ГОСТ 379-2015г., цвет «персик», утеплитель - минераловатная плита ПТЭ-100, толщиной 50мм;

Двери – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2016;

Окна – металлопластиковые ПВХ, с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99;

Крыша – чердачная, двухскатная, с наружным не организованным водостоком с покрытием кровли из профлиста по обрешетке и деревянным стропильным конструкциям, утеплитель – минераловатная плита ПТЭ-175, толщиной 180 мм;

Отмостка – асфальтовая по щебеночному основанию, шириной 1,0 м.

Внутренняя отделка:

Потолки – известковая покраска.

Внутренние стены и перегородки - простая штукатурка, известковая покраска, глазурованная плитка по ГОСТ 6141-91, окраска масляной краской светлых тонов ГОСТ 30884-2003.

Полы – линолеум ПВХ по ГОСТ 14632-79, керамическая плитка по ГОСТ 6787-01.

Двери – деревянные по ГОСТ 6629-88 и по ГОСТ 24698-81.

Энергоэффективность

Проектов выполнен согласно требований СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания, принятые ограждающие конструкции здания соответствуют требуемому приведенному сопротивлению теплопередаче, что позволяет при минимальном расходе тепловой энергии на отопления и вентиляцию создать в здании микроклимат, необходимый для нахождения людей, надежности и долговечности конструкции, работы необходимого оборудования.

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

- предусмотрен тамбур на входе в здания;

-предусмотрено утепление наружных стен здания минераловатными плитами ПТЭ-100 δ=50мм и утепление чердачного перекрытия минераловатными плитами ПТЭ-175 δ=180мм;

- предусмотрены окна с двухкамерным стеклопакетом.

Расчетное сопротивление теплопередаче: наружные стены – 3,59м^2°С/Вт, перекрытия чердака – 4,6 м^2°С/Вт, окон – 0,6 м^2°С/Вт.

Противопожарные мероприятия

Предусмотрен свободный подъезд к жилым домам. Внутренняя отделка стен, потолков выполнена из негорючих материалов. Двери на путях эвакуации открываются свободно и по направлению выхода из здания.

Основные технические показатели

Таблица 1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			На 1 жилой дом	На 6 жилых домов
1.	Площадь застройки	м²	194,5	1167,0
2.	Общая площадь здания	м²	142,4	854,4
3.	Общая площадь квартир	м²	134,8	808,8
4.	Жилая площадь квартир	м²	72,4	434,4
5.	Строительный объем здания	м³	1030,0	6180,0
6.	Этажность	эт.	1	1
7.	Число квартир	шт.	2	12

6.2.3 Конструктивные решения

Объёмно-планировочные решения здания соответствуют требованиям СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; СП РК 3.02-102-2014 «Проектирование одноквартирных жилых домов и инженерных систем»; СН РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;

Проектируемое здание одноэтажное прямоугольное в плане, с размерами в осях 19,2 х 9,2 м.

Высота от пола до низа перекрытия этажа – 2,80 м.

Над крыльцом главного входа запроектирован козырёк.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа.

Класс ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания решена с продольными несущими стенами, при пролете 6,0м.

Фундамент - ленточный из фундаментных блоков по ГОСТ 13579- 78*. Перекрытие - сборные железобетонные плиты по сериям 1.141-1, вып.63. Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Наружные стены - из пенобетонных блоков D = 800кг/м³ ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе марки 100, толщиной 400 мм, с утеплением минераловатными плитами ПТЭ-100 ɣ=100 кг/м³, толщиной 50мм.

Облицовка стен - облицовочный кирпич СОЛПу-М125/F25/1,4 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М 100, толщиной 120мм. (цвет "персик").

Внутренние стены - из пенобетонных блоков D = 800кг/м³ ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе марки 100, толщиной 400 мм, стены вентшахт из обыкновенного полнотелого керамического кирпича пластического

прессования КР-р-по 250х120х65 1НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50, толщиной 380мм.

Перегородки в квартирах - керамический кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25

на растворе М50 толщиной 120мм;

Крыша - профлист.

Кровля - двухскатная чердачная вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Полы - бетонные, линолеум, керамическая плитка.

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88, металлические по ГОСТ 31173-2003.

Окна - ПВХ-профиль с двухкамерным, однокамерным стеклопакетом.

Цоколь - фасадная краска.

Защита конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполняется в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по защите строительных конструкция от коррозии:

- горизонтальная на отм. -0,030 выполнить из двух слоев гидроизола на битумной мастике.
- обмазка за 2 раза горячей битумной мастикой по грунтовке из холодной битумной мастики всех бетонных и ж/б поверхностей, соприкасающиеся с грунтом,
- обратная засыпка пазух котлованов жирной глиной с послойным трамбованием и доведением объёмного веса до γ=1,65 тс/м3;
- заделка отверстий в стенах мятой глиной с щебнем после монтажа труб, электропроводки и других коммуникаций;
- антикоррозионное покрытие элементов стропильной системы кровли;
- по периметру здания проектом предусмотрено устройство асфальтовой отмостки по щебеночному основанию шириной 1000мм.

Все бетонные и железобетонные конструкции запроектированы из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013. Марка бетона по морозостойкости F50, по водонепроницаемости W4.

Производство всех видов работ предусмотрено по СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Все металлические конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в один слой.

Оценка проектных решений и результаты экспертизы проекта

В целом проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и другими исходными данными и техническими условиями и требованиями. Проектные решения с учетом внесенных изменений соответствуют нормативным требованиям экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

6.2.4 Инженерные обеспечение, сети и системы

Рабочий проект «Строительство 6--ти двухквартирных жилых домов в п.Осакаровка, Осакаровского района» разработан на основании:

- архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Осакаровского района»;
- задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел строительства Осакаровского района»;
- земельно-кадастровый план земельного участка №09-137-016-1697 площадью 0,25га, выданный 19.02.2018г;
- архитектурно-строительных чертежей;
- технических условий на подключение к водопроводной сети от 31.01.2018 года;
- СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СНиП РК 4.01-41-2006* "Внутренний водопровод и канализация зданий";
- СН РК 4.01-05- 2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания».

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения – стальной котел бытовой водогрейный на твердом топливе, с параметрами теплоносителя 95-700С. Расход топлива 50кг/сут. Система отопления двухтрубная с разводкой магистральных трубопроводов подачи и возврат теплоносителя - по полу жилых помещений. Температура теплоносителя 95-700С. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные марки МС-140АО.

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91. Выпуск воздуха осуществляется через расширительный бак. Циркуляция теплоносителя в системе осуществляется с помощью насоса WILO-stratos 30/1-12. В местах прохода труб через стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Антикоррозийное покрытие изолируемых трубопроводов:

- грунтовка: ГФ-021 -1слой ГОСТ 18186-79;
- краска БТ-177- 2слоя ОСТ 6-10426-79.

Изоляция трубопроводов полуцилиндрами теплоизоляционными минераловатными на синтетическом связующем t=40мм ГОСТ 23208-83.

Покровный слой изолируемых трубопроводов - стеклопластик рулонный РСТ ТУ 6-11-145-74. Радиаторы после гидравлического испытания и неизолированные трубы окрашиваются эмалевой краской ПФ-117 за два раза по огрунтованной поверхности (грунтовка-ГФ-021-1 слой).

Вентиляция приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха в здание предусматривается через оконные и дверные проемы. Вытяжка из кухни, туалета и ванной комнаты - через вытяжные решетки МВ150х150. Вытяжка из топочной - через вытяжную решетку МВ205х205Кс. Удаление дымовых газов через вентиляционную шахту сечением 140х350мм с помощью газохода Ду150мм.

Таблица тепловых нагрузок:

Наименование системы	Объем м³	Расход тепла в, кВт			Общий кВт
		На отопление	Вентиляция	ГВС	
1-этаж	447,24	6,46			6,46
Итого:	447,24				6,46

Водоснабжение и канализация

В проектируемом здании предусмотрен ввод от наружных сетей водопровода из труб ПЭ 100 SDR 17-32х3.0 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001. Согласно СНиП РК 4.01-41-2006* п.4.3.7,для жилого здания высотой 5.300 м и строительным объемом 1030,0м3 внутреннее пожаротушение не предусматривается. Потребный напор на вводе 0,14 МПа.

Трубопроводы системы В1 выполнить из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18559-2001.

Водомерный узел расположен в кухне. Для учета расхода воды установлен счетчик «Astaris». Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателей, приобретаемых жильцами. Трубопроводы систем К1, стояки до чердака и отводящие трубопроводы монтируются из полиэтиленовых канализационных труб ∅50-100 ГОСТ 22689.2-89, стояки на чердаке и выпуски монтируются из чугунных канализационных труб по ГОСТ6942-98. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки. Сети канализации вентилируются через стояки, которые выводятся на крышу на высоту 0,5 м от уровня кровли.

Основные показатели по системе водопровод и канализация на 1 квартиру:

Наименование системы	Потреб Напор, м	Расчетные расходы				
		м³/сут	м³/час	л/сек		
Водопровод хозпитьевой итого:	0,1 МПА	0,72	0,41	0,21		
		0,10	0,002	0,48		
Канализация бытовая:		0,72	0,41	214		

Электромонтажные решения

Проект разработан на основании:

1. Задания на проектирование ГУ "Отдел строительства Осакаровского района" от 20.12.2017г;
2. Техусловий ТОО «КРЭК» за № 003081 от 13.02.2018г с приложением от 23 августа 2018 года;
3. Заданий архитектурного и сантехнического отделов

и в соответствии с требованиями:

– Правила устройства электроустановок РК (2015 г.);

– СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав
– проектной документации на строительство»;
– СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;
– СП РК 2.04-104- 2012 «Естественное и искусственное освещение»;
– СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

Данным проектом предусмотрено внутреннее электроснабжение потребителей шести двухквартирных жилых домов. ИКИ шести двухквартирных жилых домов выполняются отдельным проектом согласно заданию на проектирование.

По надежности электроснабжения электроприемники жилых домов относятся к III (третьей) категории.

Расчетная мощность дома -7,8кВт.

Суммарная расчетная мощность жилых домов - 46,8кВт.

Основными потребителями являются осветительное оборудование и потребители квартир. Питание электроприемников выполняется от сети 220В с системой заземления TN-C-S. Для электроснабжения квартир проектом предусмотрена установка квартирных щитков ЩК1 типа ЩРВС-1*12 УХЛ4, установленного в прихожей дома. Квартирные щитки запитаны от щитка учета ШУ1, установленного на веранде дома. Учет электроэнергии выполняется электронным счетчиком прямоточным, установленным в шкафе учета ШУ1 типа ЩУ-1/1-1-74 . В ШУ1 предусмотрено расключение PEN-проводника на PE и N проводники и устанавливаются:

– шина PE (ГЗШ) и шина N;
– вводной автоматический дифференциальный выключатель на ток утечки 100mA;
– ограничители импульсных перенапряжений (УЗИП) типа ОПС1.

Питающие и распределительные сети выполнены проводом марки ПВ1 в ПВХ гофротрубах, прокладываемых скрыто в штробах стен под слоем штукатурки и в подготовке пола. В качестве источников света приняты компактные люминесцентные лампы. Управление освещением производится местными выключателями. Высота установки выключателей общего освещения 0,7 м от пола. Высота установки розеток 0,5м от пола, высота установки розеток в кухнях квартир - 1,0м от пола.

На вводе в здание (в шкафе ШУ1) выполнена основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

– глухозаземленную нейтраль питающей линии;
– заземляющие проводники повторного заземления на вводе в здание, которые выполнены в виде очага заземления из вертикальных электродов (сталь угловая 50х50х5мм), соединенных между собой полосовой сталью 40х4мм;
– металлическая кровля.

Система дополнительного уравнивания потенциалов выполняется в ванных комнатах квартир проводом ПВ1-2,5мм2 в ПВХ трубах, проложенных в полу от щитка ЩК1 к металлической ванне.

Проектом предусмотрена молниезащита жилого здания в виде молниеприемной сварной сетки из круглой стали диаметром 6мм, которая соединяется с контуром заземления здания двумя вертикальными стальными проводниками диаметром 10мм.

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Категория электроснабжения		III
Напряжение	кВ	0,38/0,22
Коэффициент мощности cos φ		0,96
Расчетная мощность дома	кВт	7,8
Суммарная расчетная мощность	кВт	46,8

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Расход воды на наружное пожаротушение зданий и сооружений равен 5 л/сек.

На фасаде здания предусмотрена установка типовых (выполненных в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ 12.4.026-2002) «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная») указателей местонахождения пожарных гидрантов.

В районе производства строительно-монтажных работ и в местах размещения бытовых помещений, используемых для нужд строительства и кроме того на каждые 200 м2 площадок, необходимо иметь по одному огнетушителю типа ОП-1. Рядом с временными зданиями должны быть установлены стенды с противопожарным инвентарем и ящики с песком.

Обеспечение пожарной безопасности на стройплощадке осуществлять в соответствии с «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и огневых работ» ППБС-01-94, «Правилами пожарной безопасности в Республике Казахстан»

6.4 Охрана окружающей среды

Проектом предусматривается разработка проектной документации по объекту «Строительство 6-ти двухквартирных жилых домов в п. Осакаровка Осакаровского района».

Участок строительства 6-ти двухквартирных одноэтажных жилых домов расположен на территории п. Осакаровка по ул. Полевая. В административном отношении п. Осакаровка расположен в центре Осакаровского района, в 109 километрах от областного центра г. Караганды. Сообщение с областным центром осуществляется по железнодорожной магистрали Алматы Астана, по автодороге с твердым покрытием Екатеринбург-Алматы.

Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 210 м на север, 397 м на запад. Гидрографическая сеть на территории изысканий отсутствует. Ближайший водный объект река расположен на расстоянии 2 км от на восток от территории проектируемых жилых домов. В пределах района строительства жилых домов и в предполагаемой зоне их влияния историкоархитектурные памятники и природные заповедники, охраняемые законом, отсутствуют. Строительные работы планируется проводить в 2019г. продолжительностью 3 месяца (каждый дом).

Атмосферный воздух

Атмосферный воздух является жизненно важным компонентом окружающей природной среды, неотъемлемой частью среды обитания человека, растений и животных.

Воздействие предприятия на атмосферный воздух оценивается с соответствия законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха.

При проведении работ, связанных со строительством 6-ти двухквартирных жилых домов в п. Осакаровка Осакаровского района загрязнение атмосферного воздуха будет происходить от неорганизованных и организованных источников эмиссий (выбросов). Выбросы будут происходить в период строительно-монтажных работ и в период эксплуатации жилых домов.

Строительство 6-ти двухквартирных жилых домов в п. Осакаровка Осакаровского района планируется в 2019г. Общая продолжительность строительства составит 3 месяца каждый

дом. Воздействие строительных работ на окружающую среду будет носить кратковременный характер.

В настоящем разделе описаны эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ по строительству.

Расчеты эмиссий в атмосферу произведены на основании принятых проектных решений в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу.

Заправка и ремонт строительной техники и автотранспорта в период проведения строительных работ на территории строительства жилых домов проводиться не будет. Бетон для строительных работ будет доставляться готовый, бетонно-растворного узла на территории строительной площадке не будет.

Согласно проекта организации строительства на строительной площадке используется песок влажностью 4,2% по ГОСТ 8736-93 "Песок для строительных работ". Согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приказ Министра охраны окружающей среды от 18.04.2008г. № 100-п. п.2.5 при статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3% и более выбросы пыли принимаются равными 0.

Сыпучие материалы щебень и гравий складируются частями, но не всем объемом. Перечень источников выбросов в атмосферный воздух на период строительства:

Ист.загр. 6001 Земляные работы. Разработка грунта экскаватором
Ист.загр. 6002 Земляные работы. Разработка грунта бульдозером
Ист.загр. 6003 Склад грунта
Ист.загр. 6004 Склад щебня
Ист.загр. 6005 Сварочные работы. Электроды Э42
Ист.загр. 6006 Сварочные работы. Проволока С 08Г2С
Ист.загр. 6007 Сварочные работы. Полиэтиленовые трубы
Ист.загр. 6008 Лакокрасочные работы. Грунтовка ГФ-021
Ист.загр. 6009 Лакокрасочные работы. Эмаль ПФ-115
Ист.загр. 6010 Лакокрасочные работы. Растворитель Р-4
Ист.загр. 6011 Лакокрасочные работы. Уайт-спирит
Ист.загр. 6012 Гидроизоляционные работы
Ист.загр. 6013 Передвижная компрессорная установка ЗИФ-55
Ист.загр. 6014 Деревообрабатывающий станок
Ист.загр. 6015 Газовая резка металлов

Ист. 6001 Земляные работы. Разработка грунта экскаватором

При выполнении земляных работ (по 8 часов в сутки) экскаватором "Драглайн" или "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3 и 0,65 м3 при выемки суглинка в объеме 1569,015 т в котлованах глубиной до 3 метров происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 20-70%.

Ист. 6002 Земляные работы. Разработка грунта бульдозером

При выполнении земляных работ (по 8 часов в сутки) бульдозером при насыпи суглинка в объеме 3557,52 т происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 20-70%. Высота пересыпки грунта до 2 метров. Влажность грунта 18 %.

Ист.6003 Склад грунта

В процессе строительства растительный грунт будет складироваться с последующим использованием. Количество грунта 128,13 т. Склад открыт с 4-х сторон. Общая площадь склада составит 12 м2 . Выделяющиеся вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70%.

Ист.6004 Склад щебня

В процессе строительства будет использоваться щебень фракции 20-50 мм. Количество щебня 378,064 т. Склад открыт с 4-х сторон. Общая площадь склада составит 16 м2 . Выделяющиеся вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 20-70%.

Ист.6005 Сварочные работы. Электроды Э42

На промышленной площадке будут проводиться сварочные работы. Расход электродов Э42 составит 608,23 кг. Загрязняющие вещества - оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид.

Ист.6006 Сварочные работы. Проволока С 08Г2С

На промышленной площадке будут проводиться сварочные работы. Расход сварочной проволоки С08Г2С составит 597,26677 кг. Загрязняющие вещества - оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид, пыль неорганическая с содержанием SiO2 20-70%..

Ист.6007 Сварочные работы. Полиэтиленовые трубы

На промышленной площадке будет проводиться сварка полиэтиленовых труб. Годовое время работы оборудования 12ч. При сварке полиэтиленовых труб из ПВХ в атмосферу выделяется СО и винил хлористый.

Ист. 6008 Лакокрасочные работы. Грунтовка ГФ-021

Лакокрасочные работы проводятся с пневматическим нанесением грунтовки ГФ-021 с расходом 0,01164т/год при часовом расходе 1,8 кг/час. Загрязняющие вещества – взвешенные частицы, ксилол.

Ист. 6009 Лакокрасочные работы. Эмаль ПФ-115

Лакокрасочные работы проводятся с пневматическим нанесением эмали ПФ-115 с расходом 0,06427 т/год при часовом расходе 1,8 кг/час. Загрязняющие вещества – взвешенные частицы, ксилол, уайт-спирит.

Ист. 6010 Лакокрасочные работы. Растворитель Р-4

Лакокрасочные работы проводятся с использованием растворителя Р-4 с расходом 0,00465 т/год при часовом расходе 0,8 кг/час. Загрязняющие вещества – ацетон, бутилацетат, толуол.

Ист. 6011 Лакокрасочные работы. Уайт-спирит

Лакокрасочные работы проводятся с использованием уайт-спирита с расходом 0,04706 т/год при часовом расходе 0,8 кг/час. Загрязняющие вещества – уайт-спирит.

Ист. 6012 Гидроизоляционные работы

Гидроизодяционные работы проводятся на площади 128 м2 с нанесением гидроизоляционного покрытия в 2 слоя. Загрязняющие вещества – углеводороды предельные С12-С19

Ист. 6013 Передвижная компрессорная установка ЗИФ-55

Компрессорная установка ЗИФ-55 (3 ед.), работает по 6 часов в сутки с расходом топлива 3,06 тонны за строительство и выделяющая следующие загрязняющие вещества: оксид азота (6), диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19.

Ист. 6014 Деревообрабатывающий станок

На строительной площадке используется деревообрабатывающий станок. Время работы станка 30 ч/год. Загрязняющие вещества – пыль древесная.

Ист. 6015 Газовая резка металлов

Работы по газовой резке производятся со сталью углеродистой толщиной до 5 мм. Режим работы –10 часов в год. Длина разрезаемого металла в час составляет 1 метр.

Загрязняющие вещества – оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид, диоксид азота, углерод оксид.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются 15 неорганизованных источников. Организованных источников на период строительства нет.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительстве жилых домов носят кратковременный характер 2019г., т.е. общая продолжительность строительства составляет 3 месяца, и расчет будет произведен от объема работ.

Обоснование принятия размеров санитарно-защитной зоны

В период строительства

Проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера. Согласно СП №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан РК № 237 от 20.03.2015 г., не подлежит классификации по классу опасности. На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

В период эксплуатации

Согласно Приложение 1 п.13 пп.6 СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан РК № 237 от 20.03.2015 г., следует, что для котлов и печей размещаемых в жилых и общественных зданиях ПДК загрязняющих веществ для населения не превышает в расчетных точках, определяемых в жилых и общественных помещениях и придомовых территориях СЗЗ при этом не устанавливается. На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

Согласно Приложение 1 п.13 пп.6 СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан РК № 237 от 20.03.2015 г., гласит, что для котлов и печей размещаемых в жилых и общественных зданиях ПДК загрязняющих веществ для населения не превышает в расчетных точках, определяемых в жилых и общественных помещениях и придомовых территориях СЗЗ при этом не устанавливается.

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

В атмосферный воздух при строительстве 6-ти двухквартирных домов поступают вещества в количестве 1,974231 т/год, при эксплуатации 6-ти двухквартирных жилых домов - 17,4073 т/год.

В случае изменения экологической ситуации района расположения предприятия, а также при увеличении объемов производства или изменении технологии необходимо пересмотреть установленные нормативы ПДВ.

Воздействие на почву

Административно район строительства 6-ти двухквартирных жилых домов расположен по адресу: ул. Полевая п.Осакаровка.

Источниками воздействия на почвенный покров будут являться работы связанные со строительством жилых домов.

Изъятие земель под строительство будет носить преимущественно локальный характер. Указанные выше почвы и техногенные грунты не имеют высокой сельскохозяйственной ценности.

Механические нарушения почвенного покрова и почв при ведении строительных работ являются наиболее значимыми по площади и часто носят необратимый характер.

К нарушенным относятся все земли со снятым, перекрытым или перерытым гумусовым горизонтом и непригодные для использования без предварительного восстановления плодородия, т.е. земли, утратившие в связи с их нарушением первоначальную ценность.

При оценке нарушенности почвенного покрова, возникающей при механических воздействиях, учитывается состояние почвенных горизонтов, их мощность, уплотнение, структуру, мощность насыпного слоя грунта, глубину проникновения нарушений, изменение физико-химических свойств, проявление процессов дефляции и водной эрозии.

Значительные механические нарушения почв могут возникнуть в районе стоянок строительной техники, где почвенно-растительный покров испытывает сильные механические воздействия, связанные с передвижением людей и техники. Они выражаются в разрушении и распылении, а местами в значительном уплотнении поверхностных почвенных горизонтов.

Строительные работы, проводимые на площадке строительства, в основном будут идти на площадках, на которых почвенно-растительный покров очень скудный и давно сформирован техногенный грунт. Поэтому негативного воздействия проектируемых работ на почвы технологической площадки для строительства жилых домов не будет оказано.

Проектируемые дома расположены в пределах отведенного земельного отвода, поэтому дополнительное воздействие на земельные ресурсы отсутствует.

Выемку грунта в котлованах выполнять экскаватором ЭО – 3322А «Обратная лопата» ёмкостью ковша 0,65м3 . Обратную засыпку – бульдозером, уплотнение – катками и электротрамбовками. В случае обнаружения грунтовых вод и необходимости откачки их или атмосферных осадков, осуществлять открытый водоотлив с помощью центробежных насосов. Разработку грунтов траншей– экскаваторами в зависимости от объёмов и размеров траншей.

Проектом не предусматривается уничтожение и выкорчевка деревьев.

Настоящим проектом, до начала производства строительных работ, предусматривается срезка и складирование плодородного слоя грунта, его хранение до окончания строительных работ.

Земли, отведенные во временное пользование на период строительства, подлежат восстановлению. Временная автодорога и другие подъездные пути устраиваются с учетом требований по предотвращению повреждений дресвяно-кустарниковой растительности. Воздействие на земельные ресурсы при проведении строительных работ будет минимальным.

На прилегающих к району строительства участки почвы испытывают сильные механические воздействия, связанные с передвижением людей и техники. Они выражаются в разрушении и распылении, а местами в значительном уплотнении поверхностных почвенных горизонтов.

Воздействие на растительность.

Рассматриваемая территория расположена в подгоне темно-каштановых почв.

Формирование этих почв происходит в условиях неустойчивого и недостаточного увлажнения атмосферными осадками, что обуславливает слабое развитие биомассы, малое накопление гумуса. Влаги хватает лишь для выноса корнеобитаемого слоя наиболее растворимых солей, более же трудно растворимые подвергаются только частичному перемещению на некоторую глубину.

Не нарушенный почвенный покров участка представлен темно-каштановыми маломощными супесчаными, легко- и среднесуглинистыми почвами в комплексе с солонцами. Темно-каштановые почвы обладают благоприятными физико-химическими и водно-физическими свойствами. Эти почвы вполне пригодны для выращивания древесно-кустарниковых культур. Это зона сухих типчаковоковыльных степей.

В северной половине территории, в полупустынной зоне можно выделять различные геосистемы, в зависимости от поставленной цели и задачи. На темно-каштановых почвах наиболее распространены дерново-злаковые степи. Основу травостоя здесь составляют узколистные дерновинные злаки и полыни (типчак, желтушник, донник, льнянка, прутняк, эбелек, чий, белая и черная полынь). На легких супесчаных почвах, развитых в речных долинах, формируются полыннотипчаково-ковыльные степи с участием полыни, типчака, ковыля лессинговского и разнотравья: шалфея степного, песчанки длиннолистой. На более тяжелых глинистых почвах в составе растительных группировок появляются ковыль-волосатик, полынь селитряная.

Для степной растительности характерны многие виды однодольных и двудольных растений, составляющих разнотравье, ряд видов полынных полукустарников родов карагана (или чилига), спирея, бобовника. Важным признаком растительности степей является ее резко выраженная фенологическая изменчивость в течение теплого периода года, а также большие колебания продуктивности из-за чередования засушливых и более богатых осадками лет.

Подавляющее большинство степных растений выработало универсальные приспособления к жизни в сухих местах обитания и успешно переносят перегрев или обезвоживание. Такие свойства и признаки растений получили название ксероморфизма, а также растения называются ксерофитами.

Развитие многолетних трав-ксефоритов, хорошо приспособленных к сухому климату – характерная черта растительного покрова степей. Среди типичных степных злаков нужно назвать, прежде всего, дерновинные злаки таких родов, как ковыль, типчак, тонконог, житняк. Среди типичных степных злаков почти нет корневищных растений. Листья степных злаков узкие, не шире 1,5-2,0 мм, что свойственно большинству степных растений для уменьшения испарения.

Среди летних степных трав мало ярко-зеленых растений: листья и стебли у большинства из них окрашены в тусклые, блеклые тона. Это еще одно приспособление степных растений, помогающее им защищаться от излишнего освещения и перегрева. Сильно развитые корневые системы практически всех степных злаков и представителей разнотравья также являются признаком засухоустойчивости.

Большая группа степных растений, так называемых эфемероидов и эфемеров, развивается весной, когда почва достаточно увлажненная. Таким образом, они успевают отцвести и дать плоды до наступления засушливого периода. Типичные растения с подобным весенним циклом вегетации – тюльпаны, ирисы, шафраны, гусиные луки, адонисы, а также прострел раскрытый, некоторые виды астрагалов и т.д. Растительность рассматриваемого района сильно изрежена и представлена, в основном, комплексом типчаково-грудницевых и типчаково-полынных группировок.

При проведении строительных работ сильным фактором нарушения растительного покрова обычно являться дорожная дегрессия. Любые виды работ, как правило, сопровождаются значительным сгущением подъездных путей к объекту. При отсутствии дорог с твердым покрытием прокладывается нерегламентированная сеть полевых дорог, по трассам которых полностью уничтожается растительный покров. Такие участки длительное время не зарастают и являются очагами линейной эрозии и дефляции. Относительно этого фактора воздействия уязвимыми являются все без исключения виды растения и растительные сообщества. Зона непосредственного влияния планируемой деятельности на растительность ограничивается строительством технологической площадки.

Воздействие на животный мир.

Животный мир (земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих) на большей части рассматриваемой территории обеднен, однако определенное воздействие будут испытывать практически все виды наземных позвоночных.

Опосредованное воздействие может проявиться в запылении и химическом загрязнении продуктами сгорания топлива от автотранспорта и стационарного оборудования почв и растительности, что может привести к изменениям характера питания животных. Однако активный ветровой режим и высокая скорость рассеивания загрязнителей в атмосфере практически полностью сведут воздействия этого типа к минимуму.

На сопредельных территориях наземная фауна испытывает как прямой, так и опосредствованный характер воздействия, однако ведущим видом воздействия является фактор беспокойства. Следует отметить, что на синантропные виды животных фактор беспокойства практически не действует.

В современных условиях лучше выживают и даже процветают животные, способные обитать в измененных биотопах, переходить на новые доступные кормовые объекты, включаясь в иные трофические цепи. Такие виды оказываются строителями биогеоценозов в измененных условиях, быстро расселяются по антропогенным угодьям, вдоль транспортных путей, вокруг временных построек и инженерных сооружений.

Состояние животного мира территории зависит от глобального изменения природноэкологической ситуации, обусловленного как естественными природными процессами, так и от способности тех или иных видов противодействовать антропогенному вмешательству.

Большое влияние на жизнь животных оказало интенсивное развитие промышленности и сельского хозяйства в период 50-70-х годов. За относительно короткий срок значительно сократились площади ландшафтов, трансформировалась растительность, в результате чего многие виды животных лишились естественных местообитаний и сократилась их численность.

Почти все виды животных уязвимы с точки зрения воздействия антропогенных (техногенных) факторов. При этом они испытывают влияние как прямых факторов (изъятие части популяций, уничтожение части местообитаний и т.п.), так и косвенных (изменение площади местообитаний, качественное изменение участков местообитаний).

Сильное и действенное влияние на себе техногенных факторов обычно испытывают пресмыкающиеся. Большая часть представителей этой группы животных довольно сильно привязана к участку своего обитания и в период экстремальных ситуаций не способна избежать влияния каких-либо внешних воздействий путем миграций на дальнее расстояние. При техногенном воздействии могут ухудшиться условия существования для ряда видов птиц, особенно в период гнездования. В этом случае негативное значение будет иметь фактор беспокойства, вызванный постоянным или периодическим производственным шумом, в результате которого птицы покидают гнезда и кладки погибают. В меньшей степени шумовой фон отражается на млекопитающих.

Что касается преобразований местообитаний, то для одних видов они могут быть отрицательными, для других положительными. Так, создание насыпей, валов, дорог, канав, траншей и т.д. на относительно ровных участках ландшафта, для таких грызунов как тушканчики, будет иметь отрицательное значение. Для сусликов и песчанок такие изменения имеют, как правило, положительное значение и после завершения работ подобные стадии могут играть важную роль в расселении и расширении ареала указанных животных, а также ряда видов мышевидных грызунов.

Оценивая в целом воздействие на растительный и животный мир, можно сделать вывод о том, что строительство и эксплуатация жилых домов нанесет незначительный ущерб этим природным компонентам.

Воздействие намечаемой деятельности на состояние поверхностных и подземных вод

В пределах проектируемого объекта водные объекты отсутствуют. Ближайший водный объект река расположен на расстоянии 2 км на восток от территории проектируемых жилых домов. На участке изысканий грунтовые воды выработками не вскрыты.

Водоснабжение и водоотведение в период строительства жилых домов

Для строительных бригад в период проведения строительства 6-ти двухквартирных жилых домов в п. Осакаровка Осакаровского района будет организован подвоз бутилированной воды на питьевые нужды работников. На хозяйственно-бытовые и производственные нужды отбор воды будет производиться от существующих водопроводных сетей, расположенной в п. Осакаровка.

Общая численность работающих на объекте – 9 человек – на каждый дом. Из расчета водопотребления при норме расхода воды 25 л на человека в смену расход воды питьевого качества для 1 дома составит 0,225 м3 в сутки, 0,03 м3 /час.

• на хозяйственно-бытовые нужды – 14,85 м3 /год, 0,225 м3 /сут, 0,03 м3 /час, 0,083 л/с.

• на технические нужды (согласно сметной документации) – 89,52065 м3 .

На строительной площадке для работающего персонала устанавливается биотуалет. Из биотуалета фекальные стоки по договору вывозятся ассенизационной машиной в места согласованные с СЭС.

Объемы водоотведения составят – 14,85 м3 /год, 0,225 м3 /сут, 0,03 м3 /час, 0,083 л/с.

Водоснабжение и водоотведение в период эксплуатации

В проектируемом здании предусмотрен ввод от наружных сетей водопровода из труб ПЭ SDR17 63х3,8 «питьевая» ГОСТ 18599-2001.

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 п.4.3.7,для жилого здания высотой 5.300 м и строительным объемом 1083,9м3 внутреннее пожаротушение не предусматривается. Потребный напор на вводе 0,14 МПа.

Трубопроводы системы В1 выполнить из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18559-2001.

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателей, приобретаемых жильцами.

Трубопроводы систем К1, стояки до чердака и отводящие трубопроводы монтируются из полиэтиленовых канализационных труб ∅50-100 ГОСТ 22689.2-89, стояки на чердаке и выпуски монтируются из чугунных канализационных труб по ГОСТ6942-98.

Монтаж внутренних систем выполнить в соответствии со СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."

Наружные сети разрабатываются отдельным проектом.

Воздействие на грунтовые и поверхностные воды При проведении работ по строительству 6-ти двухквартирных жилых домов в п. Осакаровка Осакаровского района в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо исключить попадание в грунт и грунтовые воды мастик, растворителей и горюче смазочных материалов, используемых в ходе строительства и при эксплуатации строительной техники и автотранспорта. Перечисленные технические и организационные мероприятия позволят исключить прямое воздействие на подземные и поверхностные воды. Следовательно, влияние жилых домов на поверхностные и подземные воды отсутствует.

Воздействие отходов на окружающую среду

Строительство и эксплуатация 6-ти двухквартирных жилых домов в п. Осакаровка Осакаровского района сопровождается образованием, накоплением и удалением отходов.

Согласно Экологическому кодексу, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в Республике, отходы производства и потребления должны собираться, хранится, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся на предприятии (в период строительства и эксплуатации) проведен по методике, действующей в РК (Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года №100-п. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»).

С целью улучшения учета и отчетности по отходам производства (ОП), а также определения способа их утилизации, переработки или размещения в окружающей среде на территории Республики Казахстан токсичные ОП классифицируются в соответствии "Классификатором отходов", утвержденным приказом Министра охраны окружающей среды от 31 мая 2007 года N 169-п и зарегистрированным в Министерстве юстиции Республики Казахстан 2 июля 2007 года N 4775.

Объемы образования отходов в период строительства жилых домов

Строительство 6-ти двухквартирных жилых домов в п. Осакаровка Осакаровского района будет сопровождаться работой автотранспорта, строительной техники и оборудования. В течение этого времени в пределах рабочей зоны будет отмечаться постоянное присутствие персонала, строительных материалов, строительного оборудования.

В данной главе приводятся основные сведения по видам и типам отходов, объемам образования и размещения, представлены сведения по качественной характеристике отходов и их воздействию на компоненты окружающей среды.

При выполнении вышеуказанных работ количество образуемых отходов зависит от продолжительности проведения работ, численности персонала и количества техники, задействованных в работах.

Источники образования отходов при строительстве жилых домов представлены в таблице 7.1.

Источники образования отходов и перечень отходов, образующихся при строительстве жилых домов

Таблица 7.1

Номер источника образования отхода	Источник образования отхода	Наименование отхода
1	2	3
1	Объекты строительства на территории	Отработанная тара от ЛКМ (жестяные банки)
		Отходы деревообработки
		Строительный мусор
2	Сварочные установки	Огарки сварочных электродов
3	Строительная спецтехника и автотранспорт	Промасленная ветошь
4	Строительная площадка	ТБО

Все отходы, образующиеся за период строительства 6-ти двухквартирных жилых домов в п. Осакаровка Осакаровского района разделены на отходы производства и отходы потребления.

Отходы производства — остатки стройматериалов, полуфабрикатов и т.п., образовавшихся при производстве продукции или выполнении работ и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства, соответствующие применению в этом производстве.

Отходы потребления – изделия или материалы и предметы, утратившие свои потребительские свойства в результате физического или морального износа. К отходам

потребления относятся бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала.

Расчет объемов образования отходов в период проведения строительных работ

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства (2019г.)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,8882		0,8882
в т.ч. отходов производства	0,7662		0,7662
отходов потребления	0,122		0,122
Зеленый уровень опасности			
ТБО - твердые бытовые отходы	0,122		0,122
Огарки сварочных электродов	0,0091		0,0091
Отходы деревообработки	0,7423		0,7423
Янтарный уровень опасности			
Ветошь промасленная	0,0076		0,0076
Отработанная тара от ЛКМ	0,0072		0,0072
Красный уровень опасности			
Не образуется			

В соответствии с "Классификатором отходов", утвержденным приказом Министра охраны окружающей среды от 31 мая 2007 года N 169-п и зарегистрированным в Министерстве юстиции Республики Казахстан 2 июля 2007 года N 4775, присваиваются коды:

- ТБО - N200100//Q14//WS//C00//H00//D1+ R14//A910//GO060;
- Огарки сварочных электродов - N110499//Q10//WS//C10//H13//D15+R11//A280 //GA090;
- Ветошь промасленная - N150101//Q5//WS//C81//H12//D10//A280//AC030;
- Отходы деревообработки – N170400//Q14//WS10+14+18//C00//H00//D10//A280//GL010,
- Жестяные банки от ЛКМ - N 080100//Q16//W S//C01//H3+H12//D1+R14//A280//AD070.

Иные виды отходов при строительстве 6-ти двухквартирных жилых домов в п. Осакаровка Осакаровского района не образуются

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

При условии проведения комплекса природоохранных мероприятий, соблюдения технологического регламента, при отсутствии аварийных ситуаций воздействие проектируемых работ на почво-грунты в процессе проведения работ может быть сведено до слабого и локального.

ВЫВОД: Проведенная оценка воздействия на окружающую среду показывает, что при соблюдении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, существенный и необратимый вред окружающей среде нанесен не будет. Отрицательное воздействие на поверхностные и подземные воды, атмосферу, недра, почву, животный и растительный мир и на человека является незначительным и не приведет к нарушению экологического равновесия, существующего в районе расположения производственного объекта.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел

Рабочим проектом предусматривается строительство 6-ти двухквартирных одноэтажных жилых домов в п. Осакаровка Осакаровского района, в 109 километрах от областного центра г. Караганды. Участок строительства расположен по ул. Полевая. Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 210 м на север, 397 м на запад. Рельеф участка ровный. Ближайший водный объект река расположен на расстоянии 2 км от на восток от территории проектируемых жилых домов.

Район участка строительства находится в Карагандинской области и отличается резкой континентальностью. Ветры отличаются большой повторяемостью и силой. Преобладающее их направление юго-западное и юго-восточное, особенно в зимний период, летом возрастает повторяемость ветров с северо-востока. Средняя месячная температура самого холодного месяца года- января, составляет-14,50С градусов, а самого теплого- июля, +20,40С. Среднегодовая скорость ветра равна 4,9 м/сек.

Проектируемое одноэтажное здание прямоугольное в плане, с размерами в осях: 19,2 х9,2 м. Высота от пола до низа перекрытия этажа 2,80 м. Над крыльцом главного входа запроектирован козырёк.

Фундамент ленточный из фундаментных блоков. Перекрытие сборные железобетонные плиты. Перемычки сборные железобетонные. Наружные стены из пенобетонных блоков. Облицовка стен из облицовочного кирпича. Внутренние стены из пенобетонных блоков. Перегородки в квартирах керамический кирпич. Крыша профлист. Кровля двухскатная чердачная вентилируемая с неорганизованным водостоком. Полы бетонные, линолеум, керамическая плитка. Двери деревянные и металлические. Окна из ПВХ-профиль с двухкамерным, однокамерным стеклопакетом. Цоколь фасадная краска.

Все жилые помещения двухквартирных домов по ул. Полевая52…62 ориентированы на юго-запад.

Водоснабжение, предусмотрено от наружных сетей водопровода . Горячее водоснабжение от водонагревателей.

Водоотведение. Трубопроводы систем К1, стояки до чердака и отводящие трубопроводы монтируются из полиэтиленовых канализационных труб, стояки на чердаке и выпуски монтируются из чугунных канализационных труб.

Источник теплоснабжения стальной котел бытовой водогрейный на твердом топливе, с параметрами теплоносителя 95-700С. Расход топлива 50кг/сут. Система отопления двухтрубная с разводкой магистральных трубопроводов подачи и возврат теплоносителя - по полу жилых помещений. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные марки МС-140АО.

Вентиляция приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха в здание предусматривается через оконные и дверные проемы. Вытяжка из кухни, туалета и ванной комнаты через вытяжные решетки.

При проведении строительных работ будет происходить от неорганизованных и организованных источников эмиссий (выбросов). Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются 15 неорганизованных источников. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблице

4.1. Параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 4.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблице 4.4. Нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, составляют – 1,97423 т/год;

По результатам рассеивания загрязняющих веществ от источников, располагаемых на территории объекта, превышения допустимых концентраций по всем выбрасываемым в атмосферу загрязняющим веществам не установлено. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены с использованием программного комплекса «ЭРА» версия 2.5.

На хозяйственно-бытовые и производственные нужды отбор воды будет производиться от существующих водопроводных сетей, расположенной в п. Осакаровка. Расход воды питьевого качества для 1 дома составит 0,225 м3/сутки, 0,03 м3/час. На хозяйственно-бытовые нужды – 14,85 м3/год, 0,225 м3/сут, 0,03 м3/час, 0,083 л/с. На технические нужды 89,52065 м3.

На строительной площадке для работающего персонала устанавливается биотуалет. Из биотуалета фекальные стоки по договору вывозятся ассенизационной машиной.

Все отходы, образующиеся, за период строительства накапливаются в контейнерах, по мере накопления вывозятся с территории специализированной организацией по договору. Источники образования отходов при строительстве жилых домов представлены в таблице 7.1. При строительстве объекта образуются отходы в количестве 0,8882 т/год.

Источниками физического воздействия при проведении работ являются: автотранспорт и оборудование. Предусмотрено использование при строительстве объекта оборудования, обеспечивающее снижение уровней шума и вибрации в пределах, установленных Гигиеническими нормативами.

Для бытовых и складских помещений предусмотрено использование временных инвентарных зданий контейнерного типа. В бытовых зданиях контейнерного типа предусмотрено проживание и прием пищи рабочего персонала. Пища будет подвозиться на площадку в готовом виде из кафе и столовой п. Осакаровка. Для строительных бригад будет организован подвоз бутилированной питьевой воды. Строители обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и СИЗ. На площадке строительства, в бытовых зданиях контейнерного типа предусмотрено наличие аптечки первой медицинской помощи.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство 6-ти двухквартирных жилых домов в п. Осакаровка, Осакаровского района», соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 24.02.2015 года №125, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.

6.6 Организация строительства

Для бытовых и складских помещений предусмотрено использование временных инвентарных зданий контейнерного типа, по серии ПО-420-3 ЦНИИО МТП (см. Каталог проектов инвентарных зданий для строительно-монтажных организаций).

В бытовых зданиях контейнерного типа предусмотрено проживание и прием пищи рабочего персонала.

Пища будет подвозиться на площадку в готовом виде с кафе и столовых п. Осакаровка. Обеспечение строителей спецодеждой, спецобувью, постельным бельем и СИЗ осуществляется привозом вахтовым снабжением со склада в г. Караганда.

На площадке строительства, в бытовых зданиях контейнерного типа в обязательном порядке предусмотреть наличие ящиков первой медицинской помощи. Для транспортирования конструкций и материалов к временным площадкам складирования и к местам производства работ предусматривается использование проложенных в подготовительный период временных внутриплощадочных автодорог, а также использование существующих.

Для складирования материалов и конструкций возле строящегося объекта предусмотрены открытые площадки складирования с щебёночным покрытием δ=20,0см.

Для нужд нормальной эксплуатации временных зданий и сооружений предусмотрено устройство временных инженерных сетей водоснабжения и электроснабжения.

Расчет продолжительности строительства

Согласно СП РК 1.03.102-2014, часть II, таблица Б.5.1.1 продолжительность строительства одноэтажного жилого дома площадью 150 м2 составляет 3 месяца.

Продолжительность строительства проектируемого одно-этажного жилого дома площадью 135,4 м2 определяем по формуле.

Продолжительность строительства каждого дома принимаем 3,0 мес. В том числе 0,5 мес – подготовительный период

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом 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 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 3 квартала 2018 года, версия программы АВС-4, редакция 2018.3 от 02.07.2018г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 11;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017, Выпуск 12;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 Выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018, 2019 годов с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции в соответствии с протоколом №34 от 29 августа 2017 года «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы» с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол №14): с МРП на 2018 год -2405 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Строй Продуктив» в рабочий проект «**Строительство 6-ти двухквартирных жилых домов в поселке Осакаровка Осакаровского района Карагандинской области**» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Архитектурные решения</u>

1. Предоставлен теплотехнический расчет на ограждающие конструкции;
2. Предоставлен расчет на инсоляцию, согласно п.4.4.4.8 СП РК 3.02-102-2014;
3. Паспорт проекта выполнен согласно форме Ф-4 СН РК 1.02-03-2011;
4. Пояснительная записки откорректирована;
5. Согласно п.4.4.2.1 СП РК 3.02-102-2014 в квартирах предусмотрен встроенный шкаф;

6. Лист АС-1.1. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов откорректированы утратившую силу ГОСТы;

7. Лист АС-1.2. Откорректирован класс по функциональной пожарной опасности. Откорректирован класс комфортности жилого здания;

8. Лист АС-1.3. Даны объемно-планировочные решения, откорректированы конструктивные решения. Выполнен раздел «Энергоэффективности» для ограждающих конструкции с указанием расчетного сопротивления теплопередач, согласно раздела 17 СН РК 2.04-21-2004*;

9. Лист АС-2, АС-3. В ведомость наружной отделки фасадов указаны все наружные элементы, на фасадах указан тип отделки позицией из ведомости наружной отделки согласно п.5.4 ГОСТ 21.501-2011. На фасадах указаны все отметки, характеризующие расположение элементов несущих и ограждающих конструкций по высоте, согласно п.5.4.2 ГОСТ 21.501-2011;

10. Лист АС-4. План согласован со смежными разделами ОВ, ВК, ЭЛ;

11. Лист АС-5. Предоставлен теплотехнический расчет на принятую толщину утеплителя. Шаг обрешетки принят согласно размера профилированного настила;

12. Лист АС-5,1. Откорректирован размер ширины отмостки;

13. Лист АС-8. Показан утеплитель веншахт и стояка в пределах холодного чердака, согласно п.5.1.2.1 СН РК 3.02-37-2013. Указана площадь чердака. В примечании откорректирован ГОСТ и маркировка кирпича;

14. Лист АС-9. Материал отделки стен и потолков приведена в соответствие задания на проектирования;

15. Лист АС-9.1. Откорректирована экспликация полов;

16. Лист АС-10. Маркировка дверей на плане приведена в соответствие указанной в спецификации элементов заполнения оконных и дверных проемов;

17. Лист АС-19. На плане кровли указаны вентшахты, уклон кровли принят согласно таблицы 1 СП РК 3.02-137-2013;

18. Лист АС-20. В спецификации элементов откорректировано количество вентшахт;

Конструктивные решения

19. Альбомы оформлены согласно требований ГОСТ 21.101-97 и СН РК 1.02-03-2011;

20. В альбоме АС проекта откорректирован климатический район строительства согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

21. Откорректированы решения конструкций фундаментов, стен, облицовки стен и толщины утеплителя;

22. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций;

23. Откорректировпна ширина отмостки;

24. Откорректированы монтажные узлы примыкания оконных и дверных блоков при установке их в наружных стенах;

25. Откорректированы планы перемычек;

26. Откорректирована маркировка окон и дверей в спецификации и на планах;

27. Исключены арматурные сетки в фундаментах;

28. Уклон кровли из профлистов выполнен согласно требований СП РК 3.02-137-2013;

29. Откорректированы схема стоек, стропил, узлы по кровле;

30.Предоставлен расчет стропильной конструкции кровли;

31. Откорректированы чертежи крылец и расход материалов;

32. Утратившие силу нормативные документы заменены на действующие согласно Перечня нормативно-правовых актов, технических документов от 01.01.2018г. действующих на территории РК;

Отполение и вентиляция

33. Включено в пояснительную записку что система отопления двухтрубная, как и в альбоме «Отопление и вентиляция»;

Электромонтажные решения

34. Предоставлено согласование проектных решений Заказчиком;

35. Предоставлено откорректированное задание на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013;

36. Спецификация приведена в соответствие с проектом;

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации

37. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием месяца соответствующего года;

38. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

39. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

40. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

41. Форма сводного и сметного расчетов стоимости строительства и локальной сметы приведены в соответствие с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, Приложения 2, 4, 5;

42. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

43. Сметная документация пересчитана с учетом цен 3 квартала 2018 года;

44. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

45. Расчет ПИР перерасчитан в соответствии требованиям гос. норматива по определению стоимости проектных работ для строительства в Республике Казахстан, утвержденный Приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 ноября 2016 года № 232-нк;

46. В земляных работах исключен коэффициент 1,2 на основные затраты;

47. Для обоснования работ по перевозке грунтов, представлено письмо заказчика о наличии полигона, с указанием расстояния до него;

48. Объем окрасочных работ внутри помещения исправлен согласно данным РП;

49. В связи с отсутствием обоснования, исключены материалы по креплению трубопроводов;

50. Измененые наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

51. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	утвержденные
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года, в том числе: СМР оборудование прочие прочих объектов, в том числе СМР	млн. тенге	202,594 166,495 0,932 35,167	186,480 151,802 0,932 33,746
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.		3

Примечание: в результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, **снижение** сметной стоимости строительства составило **16,114 млн. тенге.**

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.2, соответствуют заданию на проектирование, функциональному назначению объекта, государственным нормативным требованиям экологической безопасности.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 6-ти двухквартирных жилых домов в поселке Осакаровка Осакаровского района Карагандинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Площадь застройки (на 1 жилой дом)	194,5	м2
2	Общая площадь здания (на 1 жилой дом)	142,4	м2
3	Общая площадь квартир (на 1 жилой дом)	134,8	м2
4	Жилая площадь квартир (на 1 жилой дом)	72,4	м2
5	Площадь застройки (на 6 жилых домов)	1167,0	м2
6	Общая площадь здания (на 6 жилых домов)	854,4	м2
7	Общая площадь квартир (на 6 жилых домов)	808,8	м2

8	Жилая площадь квартир (на 6 жилых домов)	434,4	м2
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года всего,	186 480	млн. тенге
	в том числе:		
	СМР	151,802	млн. тенге
	оборудование	0,932	млн. тенге
	прочие затраты	33,746	млн. тенге
10	Продолжительность строительства	3	месяца

1. При предоставлении на утверждение и выдачу на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
2. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.
3. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Отдел строительства Осакаровского района ", в соответствии с условиями договора от 20 июня 2018 года №25.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Осакаров ауданы, Осакаров аулында 2-пәтерлі 6 тұрғын үйлердің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Құрылыс ауданы (1 тұрғын үй бойынша)	194,5	м2
2	Ғимараттың жалпы ауданы (1 тұрғын үй бойынша)	142,4	м2
3	Пәтерлердің жалпы ауданы (1 тұрғын үй бойынша)	134,8	м2
4	Пәтерлердің тұрғын ауданы (1 тұрғын үй бойынша)	72,4	м2
5	Құрылыс ауданы (6 тұрғын үй бойынша)	1167,0	м2
6	Ғимараттың жалпы ауданы (6 тұрғын үй бойынша)	854,4	м2
7	Пәтерлердің жалпы ауданы (6 тұрғын үй бойынша)	808,8	м2
8	Пәтерлердің тұрғын ауданы (6 тұрғын үй бойынша)	434,4	м2
9	2018 жылғы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны	186 480	млн. тенге
	оның ішінде:		
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	151,802	млн. тенге
	Құрал жабдықтар	0,932	млн. тенге
	Өзге де шығындар	33,746	млн. тенге
10.	Құрылыс ұзақтығы	3 ай	

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілген тексеру қажет.
2. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет
3. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 20 маусым 2018 жылы № 25 шартының талаптарына сәйкес «Осакаров ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

Цой В.Ю.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Директор

Алиева С.Т.

Начальник производственного отдела

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

Алибекова Г.Н.

Специалист

Абуова Г.А.

Эксперт

Глотова Л.Л.

Эксперт

Арыстанов Н.К.

Эксперт

Брусова И.М.

Эксперт

Жанбеков О.А.

Ведущий специалист