З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСК-0091/20 от 01.09.2020 г.
по рабочему проекту
«Строительство 20-ти жилых домов в с. Кеген, Кегенского района, Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
Кегенского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жетісу саулет құрылысы»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство 20-ти жилых домов в с. Кеген, Кегенского района, Алматинской области»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство 20-ти жилых домов в с. Кеген, Кегенского района, Алматинской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором о государственных закупках № 18 от 14.07.2020 года между ТОО «КазСтрой consulting» и ГУ «Отдел строительства Кегенского района» на основании письма заказчика № 81 от 17.07.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Кегенского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жетісу саулет құрылысы». Государственная лицензия № 18001712 от 29.01.2018 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области. Приложение к лицензии № 001 от 23.04.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел строительства Кегенского района» от 27.04.2020 года;
- решение о бюджетировании № 32-114 от 03.04.2020 г., выданные «Кегенский районный маслихат Алматинкой области»;
- решение о землепользовании № 52 от 20.05.2020 г., выданные «Аким Кегенского с/о, Кегенский район, Алматинкой области»;
- решение о землепользовании № 34 от 20.05.2020 г., выданные «Аким Кегенского с/о, Кегенский район, Алматинкой области»;
- акт на право землепользования № 005947, кадастровый № 03-323-119-2524;
- акт на право землепользования № 005948, кадастровый № 03-323-119-2525;
- решение о землепользовании № 25 от 20.05.2020 г., выданные «Аким Кегенского с/о, Кегенский район, Алматинкой области»;
- акт на право землепользования № 005949, кадастровый № 03-323-119-2526;
- решение о землепользовании № 28 от 20.05.2020 г., выданные «Аким Кегенского с/о, Кегенский район, Алматинкой области»;
- акт на право землепользования № 005950, кадастровый № 03-323-119-2527;
- решение о землепользовании № 65 от 20.05.2020 г., выданные «Аким Кегенского с/о, Кегенский район, Алматинкой области»;
- акт на право землепользования № 005951, кадастровый № 03-323-119-2528;
- решение о землепользовании № 45 от 20.05.2020 г., выданные «Аким Кегенского с/о, Кегенский район, Алматинкой области»;
- акт на право землепользования № 005952, кадастровый № 03-323-119-2529;
- решение о землепользовании № 20 от 20.05.2020 г., выданные «Аким Кегенского с/о, Кегенский район, Алматинкой области»;
- акт на право землепользования № 005953, кадастровый № 03-323-119-2530;
- решение о землепользовании № 26 от 20.05.2020 г., выданные «Аким Кегенского с/о, Кегенский район, Алматинкой области»;
- акт на право землепользования № 005954, кадастровый № 03-323-119-2531;
- решение о землепользовании № 40 от 20.05.2020 г., выданные «Аким Кегенского с/о, Кегенский район, Алматинкой области»;
- акт на право землепользования № 005955, кадастровый № 03-323-119-2532;
- решение о землепользовании № 27 от 20.05.2020 г., выданные «Аким Кегенского с/о, Кегенский район, Алматинкой области»;
- акт на право землепользования № 005956, кадастровый № 03-323-119-2533;
- решение о землепользовании № 42 от 20.05.2020 г., выданные «Аким Кегенского с/о, Кегенский район, Алматинкой области»;
- акт на право землепользования № 005957, кадастровый № 03-323-119-2534;

- решение о землепользовании № 21 от 20.05.2020 г., выданные «Аким Кегенского с/о, Кегенский район, Алматинкой области»;
- акт на право землепользования № 005958, кадастровый № 03-323-119-2535;
- решение о землепользовании № 60 от 20.05.2020 г., выданные «Аким Кегенского с/о, Кегенский район, Алматинкой области»;
- акт на право землепользования № 005959, кадастровый № 03-323-119-2536;
- решение о землепользовании № 38 от 20.05.2020 г., выданные «Аким Кегенского с/о, Кегенский район, Алматинкой области»;
- акт на право землепользования № 005960, кадастровый № 03-323-119-2537;
- решение о землепользовании № 50 от 20.05.2020 г., выданные «Аким Кегенского с/о, Кегенский район, Алматинкой области»;
- акт на право землепользования № 005961, кадастровый № 03-323-119-2538;
- решение о землепользовании № 56 от 20.05.2020 г., выданные «Аким Кегенского с/о, Кегенский район, Алматинкой области»;
- акт на право землепользования № 005962, кадастровый № 03-323-119-2539;
- решение о землепользовании № 31 от 20.05.2020 г., выданные «Аким Кегенского с/о, Кегенский район, Алматинкой области»;
- акт на право землепользования № 005963, кадастровый № 03-323-119-2540;
- решение о землепользовании № 62 от 20.05.2020 г., выданные «Аким Кегенского с/о, Кегенский район, Алматинкой области»;
- акт на право землепользования № 005964, кадастровый № 03-323-119-2541;
- решение о землепользовании № 44 от 20.05.2020 г., выданные «Аким Кегенского с/о, Кегенский район, Алматинкой области»;
- акт на право землепользования № 005965, кадастровый № 03-323-119-2542;
- решение о землепользовании № 18 от 20.05.2020 г., выданные «Аким Кегенского с/о, Кегенский район, Алматинкой области»;
- акт на право землепользования № 005966, кадастровый № 03-323-119-2543;
- приложение к решению № 32-114 от 03.04.2020 г;
- акт выбора участка № 154 от 19.11.2019 г., утвержденный ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;
- акт выбора участка № 155 от 19.11.2019 г., утвержденный ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;
- акт выбора участка № 156 от 19.11.2019 г., утвержденный ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;
- акт выбора участка № 157 от 19.11.2019 г., утвержденный ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;
- акт выбора участка № 158 от 19.11.2019 г., утвержденный ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;
- акт выбора участка № 159 от 19.11.2019 г., утвержденный ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;
- акт выбора участка № 160 от 19.11.2019 г., утвержденный ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;
- акт выбора участка № 161 от 19.11.2019 г., утвержденный ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;
- акт выбора участка № 162 от 19.11.2019 г., утвержденный ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;
- акт выбора участка № 163 от 19.11.2019 г., утвержденный ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;
- акт выбора участка № 164 от 19.11.2019 г., утвержденный ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;
- акт выбора участка № 165 от 19.11.2019 г., утвержденный ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;
- акт выбора участка № 166 от 19.11.2019 г., утвержденный ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;

- акт выбора участка № 167 от 19.11.2019 г., утвержденный ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;
- акт выбора участка № 168 от 19.11.2019 г., утвержденный ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;
- акт выбора участка № 169 от 19.11.2019 г., утвержденный ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;
- акт выбора участка № 170 от 19.11.2019 г., утвержденный ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;
- акт выбора участка № 171 от 19.11.2019 г., утвержденный ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;
- акт выбора участка № 172 от 19.11.2019 г., утвержденный ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;
- акт выбора участка № 173 от 19.11.2019 г., утвержденный ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;
- протокол дозиметрического контроля № 238 от 12.12.2019 года;
- эскизный проект;
- ситуационная схема утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание № 87 от 19.05.2020 г., утвержденная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кегенского района»;
- справка о наружных сетях № 69 от 21.08.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;
- письмо о лимите № 98 от 28.08.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;
- письмо о вывозе твердо-бытовых отходов № 94 от 26.08.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;
- письмо о начале строительства № 83 от 25.08.2020 г, выданные ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;
- письмо-заявка о прохождении экспертизы № 81 от 17.07.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;
- топографический отчет, выполненная ТОО «Жетысу Саулет Курылысы». ГСЛ № 01391 от 19.07.2004 года. Класс I. Выданные «Агенство РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства». Приложение к лицензии от 02.07.2012 года;
- заключение об инженерно- геологических условиях, выполненный ТОО «Жетысу Саулет Курылысы». ГСЛ № 01391 от 19.07.2004 года. Класс I. Выданные «Агенство РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства». Приложение к лицензии от 02.07.2012 года;

Технические условия
- на водоснабжение от 18.05.2020 г, утвержденные ГКП «Кеген Су Құбыры».
- на электроснабжение № 25.1-1831 от 05.06.2020 г., утвержденные «Управление электрических сетей».
- на телефонизацию № 02-262/т-АР от 19.12.2019 г., утвержденные РДТ «Алматытелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ06VDD00149359 от 26.08.2020 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Паспорт проекта

Пояснительная записка

Проект организации строительства
Генеральный план.
Архитектурное решение
Конструктивные решение
Водоснабжение и канализация
Силовое электрооборудование и электрические освещение
Отопление и вентиляция
Слаботочные сети
Сметная документация
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)
Расчет теплопотерь
Гидравлический расчет
Энергетический пасспорт

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является проектирование 20-ти индивидуальных жилых домов с аналогичной планировкой общей площадью одного дома 64,98 м^2;

- внутренние инженерные системы отопления, вентиляции, хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения, бытовой канализации, внутренние системы электроснабжения, систем связи.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Участок изысканий расположен в юго-восточной части с.Кеген Кегенского района Алматинской области. Село Кеген является центром Кегенского района и расположен в юго-восточном направлении от областного центра, на расстоянии до 425 км.

Климат района резкоконтинентальный, с большими суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха. Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуется довольно устойчивыми морозами зимой, интенсивным нарастанием тепла в весенний период и нежарким летом.

Средняя температура самого холодного месяца января, находится в пределах -14,1□С. Самый жаркий месяц август, со среднемесячной температурой +15,5□С. По данным метеостанции Нарынкол сумма годовых осадков составляет 392мм. Режим и величина осадков, температура и влажность воздуха, скорость и направление ветра в большей степени обуславливаются высотой местности и формами рельефа..

Температура воздуха

Среднегодовые температуры воздуха в районе работ положительные(табл.1.2.). Среднемесячная температура самого теплого месяца августа +15. Абсолютный максимум зафиксирован + 37°С. Средние температуры самого холодного месяца января изменяются в широких пределах. Минимальные температуры опускаются ниже - 30°С. Абсолютный минимум: – 39°С В зимнее время в том числе и для горных районов, характерны оттепели. Наиболее часто они повторяются в декабре и феврале, реже в январе, и продолжаются, как правило, 2 – 3 дня, а в некоторые годы 7 – 10 дней. Переход средней суточной температуры воздуха через 0° на высоте выше 1600 м - 18 – 23 марта; осенью на высоте, на высоте выше 1600 м - 10 – 13 ноября. Число дней со средней
5суточной температурой, превышающей 0°, составляют 250.Продолжительность отопительного сезона составляет 206 дней (табл. 1.4).

Станция	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**год**

Нарынкол	**-14,1**	**-10,8**	**-3,6**	**3,8**	**8,9**	**12,2**	**13,7**	**15,5**	**9,2**	**2,9**	**-4,7**	**-10,3**	**1,9**

Средняя месячная и годовая температура воздуха, ° С

Снежный покров

Первый снег выпадает обычно в конце октября - начале ноября, но в 70 – 80% случаев выпадение первого снега не сопровождается установлением снежного покрова. Устойчивый снежный покров на рассматриваемой территории обычно устанавливается во второй половине ноября – первой половине декабря. В отдельные годы сроки установления снежного покрова могут сдвигаться на две – три декады в сторону более ранних или более поздних средних сроков. В горных и предгорных районах области появление устойчивого снежного покрова происходит на 10-15 дней раньше, чем на равнине. Высота снежного покрова на рассматриваемой территории увеличивается постепенно. В одних и тех же горных районах на одинаковых высотах, но на склонах разной экспозиции даты установления наибольших снег запасов неодинаковы. В горных и предгорных районах максимум снега наблюдается в середине февраля – в марте, а в низкогорной зоне, где часты оттепели, увеличение высоты снежного покрова происходит неравномерно, и наибольшая высота снежного покрова может быть не перед началом снеготаяния, а задолго до него, перед оттепелью (январь – февраль).

Средняя многолетняя высота снега перед началом снеготаяния составляет 41 см. В малоснежные зимы наибольшая высота снежного покрова на всем рассматриваемом пространстве не превышает 24 см, а в многоснежные она достигает 63см. Снежный покров: от 24см до 63см, средняя-41см. Плотность снега: от 0,18 до 0,33г/см3, средняя 0,23г/см3

Сход снежного покрова в предгорьях южного склона Жунгарского Алатау, снежный покров сходит в первой-второй декаде марта; в предгорьях Заилийского Алатау, Кунгей-Алатау – в конце марта – начале апреля. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом составляет до 125 дней.

Ветер

В районе м-ст. Нарынкол преобладают ветры южных румбов – юг, юго-восток, юго-запад (62% всех случаев). В этом районе скорости ветра наиболее низкие: среднегодовая скорость 2,3 м/с, максимальная 18 м/с с порывами до 20 м/с

Средняя скорость ветра по месяцам и за год, м/с

Станция	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Год**
Нарынкол	**1,7**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**2,9**	**2,5**	**2,2**	**2,1**	**2,4**	**2,2**	**1,8**	**1,8**	**2,3**

Глубина промерзания почвы

Глубина промерзания почвы Глубина промерзания почвы рассчитывалась по формуле:

– сумма абсолютных значений отрицательных среднемесячных температур воздуха за зиму,

– коэффициент, равный для суглинков и глин – 0.23 м., супесей, песков мелких и пылеватых – 0.28 м, песков гравелистых, крупных и средней крупности – 0.30 м, крупнообломочных грунтов – 0.34 м.

Для грунтов неоднородного сложения определялся как средневзвешенное в пределах глубины промерзания.

Продолжительность отопительного сезона и глубина промерзания почвы

Станция	Продолжительность, дни	Глубина, м
Нарынкол	**206**	**1,5-2,24**

Грозы

В районе работ на высоте более 1200 м в год наблюдается в среднем 30 – 45 дней с грозой, наибольшее число гроз за год – около 65 (табл.1.9, 1.10) Чаще всего грозы бывают в июне-июле. В таблице 1.8 помещены сведения о суммарном количестве часов с грозой за отдельные месяцы и средняя продолжительность одной грозы. В среднем за год на различных метеостанциях в районе трассы наблюдается от 14 до 73 часов грозы

Среднее число дней с грозой

	Станция	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Год**
1	**нарынкол**			**0,3**	**1,2**	**6,7**	**12,2**	**12,3**	**7,9**	**3,6**	**0,4**			**44,5**

Наибольшее число дней с грозой

	Станция	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Год**
1	**Нарынкол**			**2**	**6**	**14**	**22**	**18**	**17**	**10**	**1**			**65**

Средняя продолжительность гроз, часы

	Станция	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Год	Средняя продолж.грозы день с грозой
1	Нарынкол	0,1	1,5	9,5	21,3	22,4	19,2	5,1	0,4		73,2	1,6

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфология и рельеф

По особенностям геологического строения район работ относится к Заилийскому. Заилийский район входит в альпийский неотектонический пояс, вытянутый щиротно от Кендыктаса на западе до границы с Китаем на востоке. С севера к нему примыкает крупная Илийская впадина. В район входят хребты Заилийский, Кунгей, и Терскей Алатау (до границы с Киргизией) и Кетмень. В единый район эта территория с неоднородным строением объединена скорее географически, чем геологический.

В осевой части Заилийского антиклинали известны протерозойские метаморфические образования, очень мощно проявлен интрузивный магматизм позднеордовикского, менее девонского и позднепалеозойского возраста. Северо-восточная часть принадлежит Балхаш-Илийскому вулканическому поясу, а на востоке в каменноугольное время существовал морской бассейн. Мезозойские и кайнозойские отложения выполняют межгорные и предгорные впадины.

В целом, геологическое строение района характеризуется довольно сложным. Эта сложность обусловлена широким развитием метаморфических, сложно дислоцированных пород докембрия и палеозоя.

В непосредственной близости от участков работ, протерозойский, палеозойский фундамент выходит на поверхность в пределах юго-восточного склона хребта Заилийский Алатау, северо-восточного склона хр. Кунгей-Алатау, западного склона хр. Кетмень. Представлен он: 1. кеминской свитой нижнего протерозоя(PRIkm), в виде небольших участков, сложенных меланократовыми метаморфитами; 2. турнейским ярусом – нижневизейского под яруса карбона (C1t –v1) в виде кетменской свиты (C1kt) вулканитов; 3. визейским ярусом (C1v) кунгейской свиты (C1kg) известняков; 4. визейским ярусом, среднего под яруса-серпуховским ярусом (C1v2-s) в виде вулканогенных пород шункарской свиты (C1šn) и переслаивающихся песчаников, алевролитов, известняков далашикской свиты (C1dš). Здесь жеимеют широкое развитие интрузивные образования позднего ордовика, в виде гранитов, гранодиоритовая, диоритов заилийского комплекса и сиенитов, сиенит-диоритов позднепермских, позднекетменского комплекса.

Жаланашская предгорная впадина, с которой пространственное и генетически связаны участки, сложена кайнозойскими отложениями неогеновой и четвертичной систем, которые более детально рассмотрены ниже.

Неогеновая система

Нижний миоцен (N11) на представленной карте имеет распространение в юго-западной части, в пределах Каркаринской впадины. Представлен мергелями, красно-бурыми щебенисто-песчаными глинами. Общая мощность 660 м.

Нерасчлененный миоцен (N1) имеет фрагментарные выхода на дневную поверхность в районе Жаланашской впадины, вскрыт многими структурными скважинами. Представлен красноцветными глинами, иногда с включениями гравия. Мощность меняется в широком диапазоне: от 10-15 до 500 м

Верхний миоцен-нижний плиоцен в виде павлодарской свиты (N1-2pv) имеет распространение в юго-западной части прилагаемой карты, в пределах Каргалинской впадины. Сложена свита красно-бурыми песчанистыми глинами мощностью до 200 м. Плиоцен в виде илийской свиты (N2il) имеет сравнительно широкое распространение, слагая наиболее пониженные части впадины. Представлен бурыми, коричневыми, зеленовато-серыми глинами, аргиллитами, мергелями, и песками с прослоями галечников. Мощность достигает 600 м. (в горах Шоль-Адыр).

Четвертичная система

Нижнечетвертичные отложения представлены флювиогляциальными отложениями (gQI)в виде валунно-галечников с песчано-глинистым заполнителем, мощностью от 10 до 100 м. Данные отложения пользуются наибольшим распространением в пределах Жаланашской

9впадины. К нижнечетвертичным отложениям относятся и аллювиальные отложения (aQI), слагающие в горных долинах наиболее высокие надпойменные террасы, имеющие незначительное развитие в зоне сочленения Заилийского Алатау с хр. Кетмень. Представлены они валунниками, галечниками, конгломератами мощностью от первых метров до 60 м.

Средне четвертичные отложения представлены в виде аллювиальных (aQII) и делювиально-пролювиальных отложений (dpQII). Первые развиты в районе пос. Алгабас, представляясь галечниками, гравийниками мощностью до 150 м. (в Илийской впадине). Вторые (делювиально-пролювиальные отложения) также в виде фрагментарных выходов в районе Сюгетинской долины, пос. Кегень, представляясь разно окатанными обломками, супесями, суглинками мощностью до 20-40 м.

Верхнечетвертичные-современные отложения среди четвертичных образований пользуются значительным распространением. Представлены делювиально-пролювиальным генетическим типом (dpQIII), развитым в центральной, северо-восточной части представленной карты, в районе Сюгетинской долины, поселков Жаланаш, Малыбай. Литологический состав отложений соответствует подобным типам позднечетвертичного и современного времени. Современные отложения представлены аллювиальными образованиями (aQIV), слагающими поймы и русла мелких рек. Представлены гравийно-галечным материалом с валунами мощностью до 15 метров, резко уменьшаясь к предгорьям

Инженерно-геологические условия.

На участкес дневной поверхности отложения представлены почвенно-растительным слоем мощностью до 0,1-0,15м. Ниже вскрыты суглинки твердые мощностью 0,2-0,4м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с супесчаным и песчаным заполнителем. Подземные воды выработками глубиной 3,0 м не вскрыты. Физико-механическое свойства грунта

Физико-механические свойства грунтов.

По результатам изысканий и лабораторных исследований на участке выделены три литологические разновидности грунтов: почвенно-растительный слой, суглинки твердые и гравийно-галечники с супесчаным и песчаным заполнителем. Для гравийно-галечника приводится характеристика заполнителей. Физико-механические свойства заполнителей следующие: Гравийно-галечник с супесчаным заполнителем. Ниже приведена характеристика гранулометрического состава только для заполнителя:

- глинистая фракция – 4,3%
- пылеватая фракция – 24,2%
- песчаная фракция – 33,4%
- гравелистая фракция - 38,1%

Гравийно-галечник с песчаным заполнителем. Песчаный заполнитель характеризуется следующим гранулометрическим составом:

- глинистая фракция – 0,3%;
- пылеватая – 8,0%;
- песчаная – 59,1%;
- гравелистая – 32,6%.

Угол откоса при естественной влажности – 35о, под водой – 29 о. Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – от низки до средняя мотивные и расчетные значения физика – механических характеристик:

№ пп	Наименование грунта	Объемный вес, кн/м3			Удельное Сцепление, кПа			Угол внутреннего трение, градус			Модуль деформации Е мПа
1	Гравийно-галечник	22,8	22,5	22,3	2,0	1,8	1,6	38	36	32	5,0

Строительные категории.

Строительные категории определены по СН РК 8.02-05-2002г.

№№ п/п	Наименование грунтов	Способ разработки			
		Экскава-торами	Скрепе-рами	Бульдозе-рами	Вручную
1	2	3	4	5	6
1	Почвенно-растительный слой	1	1	2	2
2	Суглинки твердые	2	2	2	2
3	Гравийно-галечники	3	-	3	3

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-планировочные решения

Индивидуальный жилой дом представляют собой одноэтажное жилое здание, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 8,7х9,58м. Высота потолка 2,6м, за отметку ±0,000 принята отметка чистого пола.

Наружные внутренние несущие стены выполнены из обыкновенного красного кирпича толщиной 380мм, внутренние -120мм. Согласно теплотехнического расчета требуется утепление наружных стен. В качестве утепление наружных стен принята стеновые минеральные плиты на основе базальта.

Кровля - чердачная, вальмовая.

Перекрытие - деревянные щиты наката.

Наружная отделка:

стены - декоративная штукатурка, покраска;

цоколь - штукатурка под расшивку;

покрытие кровли - металлочерепица.

Внутренняя отделка:

стены - простая штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска;

потолок - гипсокартон;

полы - линолеум, керамическая плитка

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Этажность - 1

Площадь застройки - 94,9 м2

Строительный объем - 346,16 м3

Общая площадь здания - 64,98 м2

Жилая площадь здания - 38,74 м2

Конструкции железобетонные

Конструктивное решение - одноэтажное здание с несущими стенами комплексной конструкции с монолитными ж/б включениями. Фундаменты под наружные и внутренние стены запроектированы ленточными, монолитными шириной под наружные стены - 40,0см, высотой 155,0см из бетона класса В15, F50. W4. Предусмотреть армированное уширение фундаментной ленты Под фундаменты уложить бетонную подготовку из бетона кл.В7,5 толщиной 100 мм.

Соприкасающиеся с грунтом части фундамента обмазать горячим битумом за 2 раза.

Гидроизоляционный горизонтальный слой выполняется из цементно раствора толщиной 30 мм.

Обратную засыпку пазух котлована производить местным грунтом без строительного мусора, с послойным уплотнением, слоями не более 20-30 см.

Входные крыльца выполнить из бетона класса В7,5 армирование - сетка Ø5-Вр-I-200.

По углам жилого дома запроектированы монолитные ж/б сердечники.

Армирование - вертикальные стержни из арматуры Ø16 А400, бетон класса В15. В перегородках сердечники металлические с гнутого швеллера.

Перемычки в стенах над проемами запроектированы монолитными ж/б, высотой 200мм, толщиной 380мм. Армирование из стрежней Ø12 и ∅14 А400, бетон класса В20. Опирание перемычек при ширине до 1,5м - 250мм, более 1,5 - 350мм. Кладку наружных стен выполнить из полнотелого керамзитового кирпича марки 75 на растворе марки 100 с добавлением пластификатора (толщиной 380мм), перегородки из керамического кирпича марки КР-р –по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 (120мм и 250мм), раствор марки 50.

Значение временного сопротивления кирпичной (каменной) кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих и самонесущих стен должно быть не менее 120 кПа (1,2 кгс/см²). Через 500 мм по высоте предусмотрено горизонтальное армирование. Арматурную сетку в кладке стен пропустить через ж/б включения. Между ненесущими и несущими конструкциями предусмотреть вертикальные зазоры 30 мм, а также горизонтальные зазоры 20 мм. Зазоры заполнить эластичными прокладками.

В перегородках перемычки металлические из гнутого швеллера. Перекрытия - деревянное.

В уровне перекрытия по всем продольным и поперечным стенам выполнить антисейсмический пояс из монолитного железобетона. Предусмотреть продольную арматуру 4∅12 А400 и поперечную ∅6 А240 шаг 250 мм. В сейсмопоясе предусмотрены выпуски соеденительных анкеров L=1000 мм, для крепления конструкции кровли.

Крыша - вальмовая по деревянным конструкциям. Кровля - металлочерепица. Все деревянные конструкции обработать огнезащитным составом по грунтовке. Все деревянные элементы кровли выполнить из древесины хвойных пород влажностью не более 25% в соответствии с ГОСТ 8486-86* и ГОСТ 24454-86*Е. Все деревянные элементы подергнуть обработке антисептиком и глубокой пропитке антипиренами с поглащением древесных солей из расчета не менее 75 кгс/м³. Для придания деревянным конструкциям предела огнестойкости 0,5 ч необходимо покрыть их вспучивающим покрытием ВПД ГОСТ 25130-82 в 2 слоя.

За условную отметку 0.000 принят уровень уровень чистого пола что соответствует абсолютной отметке. Абсолютная отметка переменная для каждого дома (см. Раздел ГП) 2.

Основанием фундаментов являются естественный грунт ИГЭ-3 – гравийно-галечники грунт с супесчанным и песчанным заполнителем.

Обратную засыпку производить местным грунтом гравийно-галечником с песчаным заполнением, с послойным трамбвкой через 20...25 см.

Производство работ по устройству фундаментов выполнять только после согласования с авторами проекта материалов по качеству уплотнения грунта в котловане.

6.2.2 Инженерные обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Проект силового электрооборудования и электроосвещения выполнен на основании технического задания на проектирование и технических условий на электроснабжение №25.1-1831 от 05.06.2020 г., выданных АО «АЖК».

Точка подключения – ближайшая опора существующей ВЛ-10кВ фид.10-72И.

Проект выполнен на напряжение 220В в сети с глухозаземленной нейтралью. По степени надежности электроснабжения электроприемники жилых домов относятся к III категории.

На наружной стене каждого жилого дома предусмотрена установка щита ввода и учета электроэнергии ЩУ-3/1-1.

Квартирный учет электроэнергии предусмотрен электронным, однофазным счетчиком «Орман» СО-Э711 RS, 220 В, 5-60 А, установленным в щите ЩУ-3/1-1.

Для защиты осветительных линий в распределительных щитах установлены модульные автоматические выключатели ВА47-29, для защиты розеточных линий – дифференциальные модульные автоматические выключатели АД12 с устройством защитного отключения.

Расчетные нагрузки каждого жилого дома приняты согласно таблице 6 СП РК 4.04-106-2013 и примечанию 4 удельных расчетных электрических нагрузок типовых жилищ с плитами на природном газе с учетом подключения электроводонагревателей.

В общих комнатах и спальнях жилых домов предусматривается установка клеммных колодок для подключения люстр, в кухне и коридоре, кроме того - установка подвесных патронов. В санузле, помещении топки и на входе в жилой дом предусматривается установка светильников с компактными люминесцентными лампами.

Согласно СП РК 4.04-106-2013, питание общего освещения жилого дома и штепсельных розеток выполнено раздельно. Все розетки имеют третий заземляющий контакт, в жилых комнатах - защитное устройство, закрывающее гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке.

Групповые осветительные и розеточные сети жилых домов выполняются кабелем с медными жилами ВВГнг, проложенным скрыто в штрабах в ПВХ трубах под слоем штукатурки.

З*ащитные мероприятия*

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

На вводе в здание выполняется основная система уравнивания потенциалов. Для этого металлические трубы отопления, водопровода, металлические части строительных конструкций здания, защитные проводники питающей сети и система молниезащиты присоединяются к главной заземляющей шине. Главная заземляющая шина присоединена к наружному контуру заземления.

Дополнительная система уравнивания потенциалов выполнена путем присоединения металлического корпуса ванны к шине заземления распределительного щита проводом ПВ1 1х4 мм2.

Проектом предусмотрено повторное заземление нулевого защитного проводника на вводе в здание путем его присоединения к главной заземляющей шине.

Молниезащита

В соответствии со СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» рабочим проектом предусмотрена молниезащите жилого дома по III категории.

Молниезащита выполнена путем присоединения металлической кровли дома к внешнему контуру заземления. Спуск к контуру заземления выполнен молниеотводами из круглой стали диаметром 10мм. Все выступающие над кровлей металлические элементы

подлежат присоединению к металлической кровле. Металлическая кровля присоединяется к наружному контуру заземления.

Наружный контур заземления выполнен из вертикальных стержней из круглой оцинкованной стали диаметром 16 мм, соединенных между собой горизонтальными заземлителями из округлой оцинкованной стали диаметром 12 мм.

Основные технические показатели:

напряжение сети - 220 В

категория электроснабжения жилых домов - III

расчетная мощность каждого жилого дома - 9,5 кВт

коэффициент мощности – 0,96

тип системы заземления – TN-C-S

Наружные сети электроснабжения

В соответствии с письмом заказчика №4 от 21.08.2020 г. проект наружных сетей электроснабжения будет разработан отдельно.

Системы связи

Телефонизация

Проект телефонизации жилых домов выполнен на основании технических условий на телефонизацию №02-262/т-АР от 19.12.2019г., выданных Кеген-Райымбекским ЛТЦ РДТ АО «Алматытелеком».

Проектом предусматривается прокладка абонентской линии кабелем МКППэп 1х2х0.5 в полиэтиленовой трубе диаметром 20 мм от разветвительной коробки до телефонной розетки.

Пожарная сигнализация

Проектом предусматривается установка автономных дымовых оптико-электронных пожарных извещателей ИП212-142.

Наружные сети телефонизации

В соответствии с письмом заказчика №4 от 21.08.2020 г. проект наружных сетей телефонизации будет разработан отдельно.

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и технических условий от 18.06.2020 г., выданных ГКП «Кеген Су Құбыры».

Проектируемый жилой комплекс состоит из 20-ти однотипных одноквартирных жилых домов.

Местом подключения является кольцевая водопроводная сеть из полиэтиленовой трубы диаметром 100 мм.

Максимальный разрешенный расход – 18 м^3/сут.

Согласно заданию, на проектирование в проекте наружные водопроводные сети будут разработаны отдельным проектом.

Настоящим проектом предусматриваются внутренний водопровод и канализация одного жилого дома.

Водоснабжение

Внутренний водопровод и канализация

Расчетные расходы воды и стоков

Наименование потребителя	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы			
		м^3/сут	м^3/час	л/сек	При пожаре
Водопровод	12,5				

хозяйственно-питьевой, с учетом горячего водоснабжения		0,90	0,61	0,39	-
Канализация бытовая		0,90	0,61	1,99	

Холодное водоснабжение

Водоснабжение предусмотрено от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода.

В проекте предусмотрен один ввод диаметром 30х2,5 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Согласно техническим условиям на подключение, водомерный узел со счетчиком холодной воды будет установлен в точке подключения, в разделе наружных сетей.

Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам и на приготовление горячей воды в электрических водонагревателях.

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 диаметрами 15х2,8…30х2,5 мм, подводки к санитарным приборам из полипропиленовых труб PN10 по СТ РК ГОСТ 32415-2013 диаметром 25х2,3 мм.

Запорная арматура предусмотрена на вводе в дом и на ответвлениях, шаровыми кранами.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком и вдоль стены.

Для полива зеленых насаждений устанавливаются поливочные краны. Для отключения отдельных участков сети предусматривается установка вентилей.

В соответствии с СП РК 4.01-101-2012 таб.1, строительным объемом здания, в здании не требуется система внутреннего пожаротушения.

Для полива зеленых насаждений проектом предусмотрен наружный поливочный кран.

Температура холодной воды 10°С .

Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты приняты с размерами, обеспечивающими зазор трубы не менее 200 мм, который должен заполняться эластичным водо- и газонепроницаемым материалом.

В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение следует предусмотрен упор.

Стояки в местах пересечения с перекрытиями предусмотрены в гильзах.

После монтажа система подвергается гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение в жилом доме принято местное от электрических водонагревателей.

Объем водонагревателя для душевой принят 80 л, для кухни – 20 л.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам.

Подводки к санитарным приборам из полипропиленовых труб PN20 по СТ РК ГОСТ 32415-2013.

Температура горячей воды 65°С

После монтажа система подвергается гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции.

Бытовая канализация

Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов предусмотрен в наружные сети канализации.

Трубопроводы выше отметки ±0,000 запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50-110 мм по ГОСТ 22689-2014, ниже отметки ±0,000 - из чугунных канализационных труб диаметрами 50-100мм по ГОСТ 6942-98.

Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизия и прочистки.

Сеть канализации вентилируется через стояки, которые выведены на высоту 0,5 м от уровня кровли.

Трубопроводы, проложенные на чердаке, изолируются теплоизоляционными матами.

Выпуск канализации укладывать на выровненное и утрамбованное основание из местного грунта. Объем земельных работ будут учтены в разделе НВК.

На выпуске трубопроводов из здания установлен бетонный упор.

После монтажа система подвергается гидравлическим испытаниям, промывке.

Водосток

Отвод дождевых и талых вод неорганизованный.

Основные технические показатели:

Расход холодной воды – 0,90 $м^3$/сут

Расход стоков – 0,90 $м^3$/сут

Отопление и вентиляция

Проект систем отопления и вентиляции объекта "Строительство 20-ти индивидуальных жилых домов в с. Кеген Кегенского района Алматинской области" разработан на основании: - задания на проектирования; - СП РК 4.02-101-2012, СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; - СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий»; - СН РК 3.02-02-2014 «Проектирование одноквартирных жилых домов и их инженерных систем»; - СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки»; - СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Расчетная температура наружного воздуха для холодного года принята в соответствии с геологией: $t_н$ = минус 25,3°С.

Продолжительность отопительного периода - 172 сут.

Проектируемая топочная с котлом «Добрыня» NG 8, тепло производительность котла 8 кВт (Almatakotel г. Алматы) предназначен для теплоснабжения. В качестве основных мероприятий по энергосбережению в разделе предусматривается тепловая изоляция трубопроводов.

Для отвода дымовых газов от котлов и рассеивания выбросов предусмотрены дымовая труба ∅114 высотой - 5,0м, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Параметры теплоносителя (вода) - 80-60°С для системы отопления. Топливо - каменный уголь, расчетный суточный расход угля: 10-15 кг/сут. Рабочее давление котла - 0,3 МПа. Трубопроводы топочной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, окрашиваются грунтом ГФ-021 за 2 раза. Для соблюдения требований техники безопасности все трубопроводы, имеющие температуру на поверхности 45°С изолируются. Тип изоляции - минеральная тепло-звукоизоляция на основе стекловолокна с фольгоизолом URSA GEO M-11 толщина - 50 мм. Узел дымовых труб см. раздел "КЖ". Согласно СП РК 4.02-106-2013 п.6.1 категория взрывопожарной опасности - "Д". Горячее водоснабжение предусмотрено местное от водонагревателей, см. раздел "ВК".

Отопление

В проекте выполнена система отопления, горизонтальная, однотрубная, с насосной циркуляцией.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС140-500 по ГОСТ 31311-2005. Выпуск воздуха осуществляется через краны Маевского расположенные в верхних точках нагревательных приборов. Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных труб ⌀25х3,2 по ГОСТ 3262-75. Магистральные трубопроводы,

проложенные в конструкции пола, покрываются трубчатой изоляцией, с предварительной очисткой поверхности труб и покрытием в 2 слоя изола по холодной изольной мастике типа МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-79.В местах прохождения труб через стеновые ограждения предусмотреть футляры ⌀57х3,5 из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Отопительные приборы и трубопроводы покрыть синтетической эмалью в 2 слоя. По окончании монтажных работ произвести гидравлические испытания системы. Минимальная величина пробного давления при гидравлическом испытании трубопроводов, их блоков и отдельных элементов должна составлять 1,25 рабочего давления, но не менее 0,2 МПа (2 кгс/кв. см)

Вентиляция

В проекте предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Объем воздуха принят по кратностям. Приток наружного воздуха в помещения принят неорганизованный - естественное проветривание через фрамуги окон. Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-89. Толщина стали принята в соответствии со СП РК 4.02-101-2012.

Воздуховоды, сборные короба и вытяжные шахты, проложенные в пределах чердака, изолируются мин. матами типа "Isover Isotek-kim al" толщиной 50мм. Покровный слой по теплоизоляции - фольгоизол. Производство работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013.

Энергоэффективность

Для экономии тепла предусмотрено изоляция трубопроводов системы отопления и дымовой трубы.

Основные показатели:

Расчетный расход на систему отопления - 7901Вт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

На объекте обеспечить безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются обще объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К зданию школы имеется возможность подъезда пожарного транспорта. Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах. Двери открываются по ходу эвакуации. В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы. Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто, в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены. В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Территория объектов строительства расположена в с.Кеген Кегенского района Алматинской области, к юго-западу от села на свободной от застройки территории. Площадь каждого участка согласно земельного акта составляет 1000 м^2 (общая площадь всех участков 20000м^2). Территория площадки строительства граничит: с северной, восточной и южной сторон от территории площадки строительства расположена свободная от застройки территория; с западной стороны – жилая зона на расстоянии 653м. Расстояние до ближайшего поверхностного водного источника – реки Кеген – 605 м в северо-восточном направлении. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство 20-ти жилых домов в с.Кеген Кегенского района Алматинской области» разработан ИП Адинбековой И.Н.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха происходит в период строительства жилых домов. Всего на период строительных работ будут задействованы 2 организованных и 17 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна. В том числе один источник не нормируемый - перемещение автотранспорта и строительной техники. Выбросы при работе строительных машин приняты для расчета рассеивания в приземном слое атмосферного воздуха и в нормативах не учтены.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

- источник 0001 - битумоплавильный котел;
- источник 0002 - компрессоры передвижные;
- источник 6001 - движение автотранспорта по территории площадки проведения работ;
- источники 6002-6003 - земляные работы (выемка грунта, перемещение грунта);
- источники 6004-6005 - посты ссыпки и хранения инертных строительных материалов;
- источник 6006 - работы по гидроизоляции;
- источник 6007 - обработка бетонных поверхностей горячим битумом;
- источник 6008 - пост газовой резки металла;
- источник 6009 - сварочные работы;
- источник 6010 - сварка проволокой в среде углекислого газа;
- источник 6011 - станок для спаивания стыков п/э труб;
- источник 6012 - паяльные работы;
- источник 6013 - работы с лакокрасочными материалами;

- источник 6014 - работы по демонтажу бетонных поверхностей (молоток отбойный, перфоратор);
- источник 6015 - работа станков (шлифовальная машина);
- источник 6016 - растворный узел, пост ссыпки сухих строительных смесей в бетономешалку;
- источник 6017 - работа спецтехники.

Согласно выполненных расчетов суммарный выброс на период строительства составляет 2,27745774 т/пер., в.т.ч.: твердые – 0,67709244 т/пер., газообразные и жидкие – 1,6003653 т/пер.

Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены на программном комплексе «ЭРА» (версия 2.0) фирмы Логос-плюс. Как показывают результаты расчетов, по всем выбрасываемым веществам, концентрации на жилой зоне не превышают значений 1ПДК. Таким образом, выбросы загрязняющих веществ, определенные на период строительства обоснованы и предложены в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферный воздух.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников (на период строительства)

Таблица №1

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
0123	Оксид железа	0,03222	0,02082
0143	Марганец и его соединения	0,002056	0,002347
0168	Олово оксид	0,00001	0,0000001
0184	Свинец и его соединения	0,00003	0,0000003
0301	Диоксид азота	0,14729	0,02595
0304	Оксид азота	0,023904	0,00422
0328	Углерод	0,01167	0,00222
0330	Сера диоксид	0,01833	0,00333
0337	Оксид углерода	0,16536	0,0304109
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000318	0,000044
0344	Фториды неорганические	0,00092	0,00019
0616	Диметилбензол	0,07199	0,05898
0621	Метилбензол	0,00482	0,00434
0703	Бенз(а)пирен	0,00000722	0,00000004
0827	Хлорэтилен	0,000014	0,0000004
1042	Бутан-1-ол	0,00261	0,00109
1061	Этанол	0,03721	0,01553
1210	Бутилацетат	0,01137	0,0048
1240	Этилацетат	0,01371	0,00572
1325	Формальдегид	0,0025	0,00044
1401	Пропан-2-он	0,00202	0,00182
2732	Керосин	0,01111	1,315
2748	Скипидар	0,00131	0,00055
2752	Уайт-спирит	0,04538	0,04842
2754	Алканы С12-С19	0,10737	0,07972

2902	Взвешенные частицы	0,06715	0,035473
2908	Пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния	0,114118	0,587422
2930	Пыль абразивная	0,0078	0,0001
2936	Пыль древесная	0,00232	0,02852
	ИТОГО	0,90491022	2,27745774

В период эксплуатации жилых домов стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Источником теплоснабжения будет являться б***ытовой отопительный котёл*** марки «Юнилюкс», работающая на твердом топливе. Расчет выбросов от печи был произведен на уголь Шубаркульского угольного бассейна. Время работы печи– отопительный сезон – 4380 часов. Общий годовой расход угля составляет 10 тонн/год. Уголь необходимый для отопления хранится в полностью закрытом помещении. Образующийся при сжигании угля шлак ссыпается на складе хранения шлака. Выбросы от перечисленных источников не подлежат нормированию, т.к. относится к общему природопользованию.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация жилых домов не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительных работ не прогнозируется. Ближайшим поверхностным водным источников является река Кеген. Проектируемый объект не попадает в водоохранную зону реки. Река протекает в северо- восточном направлении от территории проектируемых домов на расстоянии 605 м.

Для нужд строительства используется привозная вода. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство. Вода технического качества используется для пылеподавления и пр.работ. Расчетный расход питьевой воды на период строительных работ составляет 3,12 м^3, расход технической воды согласно смете – 151 м^3. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в изолированный накопитель, с последующим вывозом спецавтотранспортом по договору на городские очистные сооружения. Производственные сточные воды не образуются.

Водоснабжение жилых домов в период эксплуатации будет осуществляться от центральной водопроводной сети. Сточные воды от жилых домов сбрасываются в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть, а затем поступают в проектируемый выгреб, который по мере наполнения опорожняется.

Воздействие на недра. Непосредственно на участке строительства добыча полезных ископаемых не предусматривается. Источники получения стройматериалов являются действующими, прямого воздействия на объекты недропользования оказываться не будет.

Отходы производства и потребления. Период проведения строительных работ, а также экспуатация жилых домов сопровождается образованием различных видов отходов. Все виды образовавшихся отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными предприятиями по договору на утилизацию или захоронение.

Проектом предусмотрено только временное хранение отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК временное хранение отходов не является размещением отходов.

Объемы образования отходов производства и потребления

Таблица №2

Наименование	Уровень	Образование,	Место	Способ утилизации,

отхода	опасности	т/год	временного хранения	обезвреживание
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	1,21808	металличес-кий контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,02065	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Твердые пластмассовые отходы	зеленый GH 011	0,00013	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Жестяные банки из под краски	янтарный AD070	0,02467		
Промасленная ветошь	янтарный AC030	0,01651		
Отходы бетона (раствор)	зеленый GG140	2,975		
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	6,0	металличес-кий контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Смет с территории		2,0		

Количество прочих строительных отходов, образующихся в период проведения строительных работ, будет определено по факту образования.

Воздействия на земельные ресурсы и почвы. Площадка, отведенная под строительство жилых домов, расположена на антропогенно измененной территории и существенного воздействия на земельные ресурсы и почвы в ходе проектируемых работ не ожидается. До начала строительства плодородный слой почвы предварительно снимается, хранится в специально отведенном месте и в дальнейшем используется для озеленения территории. По окончании проведения работ по всей территории строительства необходимо убрать строительный мусор и захоронить в специально отведенных местах за пределами поселка.

Проектируемые объекты предусмотрены под индивидуальные жилые строения. Благоустройство в данном проекте не предусмотрено, будет осуществляться по окончании строительных работ по желанию собственников.

Воздействие на растительный и животный мир. Животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб, реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе. Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, так как не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Ввиду кратковременности проводимых работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой.

Все мероприятия и работы по строительству проектируемого объекта выполняются только в пределах отведенной территории и поэтому не могут оказывать существенного негативного воздействия на флору и фауну.

Выявленные при разработке ОВОС факторы воздействия на окружающую среду носят допустимый характер. Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

Строительство жилых домов носит социально значимый характер, т.к. направлено на обеспечение населения доступным жильем.

Шум, возникший в ходе строительных работ, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами.

В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

6.5 Организация строительства

Нормативные сроки продолжительности «Новое строительство 20-ти жилых домов в селе Кеген Кегенского района» по:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть I;
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть II, Приложение Б.5.1 «Жилые здания», Таблица Б.5.1.1 п.2.

Общая расчётная продолжительность строительства 20 жилых домов определится наибольшей продолжительностью строительства объекта с продолжительностью 1,75 месяцев.

Т = Тмакс + (Т1+Т2+Т3+)хК = 1,75+ (1,75*19)*0,3 =11,73 мес. ~ 12 месяцев, за счет увеличения подготовительного периода

Подготовительный период 11,73х15%=1,0мес.

Принимаем 12 месяцев, в том числе 1 месяц подготовительного периода

Начало строительства принято апрель месяц 2022 года, согласно письму заказчика № 83 от 25.08.2020 года.

6.6 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 2020 года, версия программы АВС-4, редакция 2020.3 от 16.07.2020г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020 года СТС РК 8.04-07-2019 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 2;

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 2020-2021 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы»: с МРП на 2020 год - 2778 тенге, на 2021 год -2917 тенге, на 2022 год -3034 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 и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям компании в рабочий проект **«Строительство 20-ти жилых домов в с. Кеген, Кегенского района, Алматинской области»** внесены изменения и дополнения:

АС

1. В разделе «Конструктивные решения» описан, что основанием фундамента жилого дома служат естественный грунт ИГЭ-3 – гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем;

Жилой дом

КЖ

2. КЖ-3. Выполнена указания по устройству котлована. Описан, что служат основанием фундамента жилого дома служат естественный грунт ИГЭ-3 – гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем. Предоставлен проект раздела Генплана с расположением 20-и домов с абсолютными высотными отметками;

3. КЖ-4. Угловые абсолютные высотные отметки фундаментов показаны в разделе ГП. В сечение 1-1 показана ширина отмостки и горизонтальная гидроизоляция;

4. КЖ-9. Мп-1, Мп-3, Мп-4. Сечение 1-1 заменен на 2-2. Расхад материалов на сейсмопояс учтен на листе КЖ-10;

Внутренний водопровод и канализация.

5. Представлен расчет расхода воды и стоков на один жилой дом и напора во внутренней сети;

6. В общих указаниях приведен текст о горячей воде от местных водоподогревателей и расчет водоподогревателей;

7. Откорректированы общие указания: приведены температуры холодной и горячей воды, откорректированы показатели основных показателей, приведены данные по испытанию систем;

8. Откорректированы чертежи: изменены ввод и выпуск сетей, размещение сантехоборудования в санузле, материал труб в земле на чугунные, отметки прокладки водопровода, обозначены трубопроводы в соответствии с нормами, добавлены в спецификацию изделия для канализационных труб;

Отопление и вентиляция

9. Расчет тепловых потерь представлен;

10. Энергетический паспорт здания представлен;

11. Лист ОВ-1 дополнен ссылками на нормативные документы. Единица измерения принятой температуры холодной пятидневки (℃) указана. Описание о принятых решениях котельной дополнено в общие указания. Таблица «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» откорректирована. Угловой штамп откорректирован. Штамп согласования заполнен;

12. Наименование помещение откорректировано. В помещении 2 предусмотрен трап. Отметки чистых полов указаны. Диаметры откорректированы, гидравлический расчет представлен. Угловой штамп откорректирован;

13. Нас схеме системы отопления угловые отметки указаны. Угловой штамп откорректирован;

14. План помещения №2 и разрез выполнены. Обвязка котла указана на плане. Отметки на разрезе указаны. В общие данные сведения о дымовой трубе и устройстве газоходов в стенах дополнены;

15. Вентиляция в помещении 2 дополнена. Сечение воздуховодов откорректировано. Расчет представлен. Схемы ВЕ дополнены отметками. Угловой штамп откорректирован;

16. На плане чердака газоходы указаны. Угловой штамп откорректирован;

17. Спецификация оборудования откорректирована;

18. Пояснительная записка откорректирована. Пояснительная записка дополнена таблицей «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции»;

ЭСН

19. По замечаниям откорректирована общая пояснительная записка;

20. Предоставлен оригинал топографической съемки участка строительства;

21. Предоставлено письмо заказчика о том, что проекты наружных сетей электроснабжения и наружных сетей телефонизации будут разработаны отдельно;

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Общие замечания

22. На титульном листе проекта откорректировано наименование раздела «Силовое электрооборудование и электрическое освещение» (ГОСТ 21.101-97). Откорректирована маркировка листов проекта – ЭОМ;

23. Откорректирована расчетная электрическая нагрузка на вводе в дом с учетом нагрузки электроводонагревателей (СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования» таблица 6 примечание 4);

24. В угловых штампах указана дата разработки проекта;

Лист ЭОМ1

25. В боковом штампе указаны подписи согласований специалистов ВК и СС (ГОСТ 21.101-97 форма 3);

26. Согласно АГСК-2020 г. в ведомости ссылочных и прилагаемых документов откорректировано наименование СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования» и СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Из ведомости ссылочных и прилагаемых документов исключен СТ РК 21.614-2002, утративший силу, указан ГОСТ 21.614-88 «Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах». В общих указаниях исключена ссылка на СН РК 4.04-23-2004*, утратившие силу;

27. В тексте общих указаний и спецификации указано, что проектные решения разработаны на один жилой дом и аналогичны – для 20-ти жилых домов;

28. В общих указаниях предусмотрена ссылка на технические условия на электроснабжение. Предусмотрено описание системы заземления здания, указана категория системы молниезащиты;

Лист ЭОМ2

29. Для розеточных групп кабель ВВГнг 3х1,5 заменен на кабель ВВГнг 3х2,5;

30. Откорректированы номера розеточных групп;

Лист ЭОМ3

31. Предусмотрено подключение электроводонагревателей в соответствии с разделом ВК проекта, а также автоматического отопительного котла на твердом топливе и циркуляционного насоса в соответствии с разделом ОВ проекта;

32. Нумерация розеточных групп приведена в соответствие с их нумерацией на принципиальной электрической схеме ЩУ;

33. Условное графическое изображение розеток скрытой установки с защитным контактом принято согласно ГОСТ 21.614-88 «СПДС. Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах» таблица 3 п.9.2, п.9.3;

Лист ЭОМ4

34. Подключение клеммных колодок (для подключения люстр) предусмотрено четырехжильным кабелем;

35. Количество жил кабельных линий осветительных сетей показано засечками, указаны типы светильников, их мощность и высота установки (ГОСТ 21.608-2014 «Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения»);

36. На основании СП РК 4.04-106-2013 п.5.4.19 в общей комнате и спальнях одноклавишные выключатели заменены на двухклавишные;

37. На плане указан класс пожароопасной зоны в помещении топки (ГОСТ 21.608-2014 приложение А таблица А.1). Предусмотрена установка светильника с соответствующей степенью защиты. Для помещения топки предусмотрена установка выключателя со степенью защиты, соответствующей окружающей среде (СП РК 4.04-106-2013 п.11.16). Условное графическое изображение данного выключателя со степенью защиты, соответствующей окружающей среде, принято согласно ГОСТ 21.614-88;

Лист ЭОМ5

38. Откорректировано наименование листа – план дополнительной системы уравнивания потенциалов. На плане указана марка проводника дополнительной системы уравнивания потенциалов;

Лист ЭОМ6

39. Откорректировано наименование вводного щита. Показан опуск молниеотвода от металлической кровли к контуру заземления;

Спецификация

Общие замечания

40. Спецификация оформлена согласно ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий и материалов»;

41. По замечаниям внесены изменения в спецификацию;

Лист ЭОМ.СО2

Указаны действующие ГОСТы для проката стального горячекатанного;

Слаботочные сети

Общие замечания

42. На основании СН РК 3.02-02-2018 «Проектирование одноквартирных жилых домов и их инженерных систем» п.38 предусмотрена установка автономных оптико- электронных дымовых пожарных извещателей;

43. В угловых штампах указана дата разработки проекта;

44. Предусмотрена структурная схема телефонизации (ГОСТ 21.603-80 «СПДС.Связь и сигнализация. Рабочие чертежи» п.1.3, п.4.4.2 (СТ РК 21.603-2002));

Лист СС1

45. В тексте общих указаний и спецификации указано, что проектные решения разработаны на один жилой дом и аналогичны – для 20-ти жилых домов. Указана ссылка на технические условия на телефонизацию;

46. В боковом штампе согласований предусмотрены подписи специалистов смежных разделов проекта;

Лист СС2

47. В примечании откорректировано количество жилых домов;

48. Откорректировано количество телефонных розеток и трубы. Предусмотрен кабель, прокладываемый внутри жилого дома (ТУ на телефонизацию №02-262/т-АР от 19.12.2019 г. п.1.7);

ОВОС

49. Дополнены общие сведения о проектируемом объекте;

50. Дополнена характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

51. Откорректированы и дополнены расчеты объемов эмиссии;

52. Откорректирована таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

53. Откорректирован предварительный расчет сумм нормативных платежей;

54. Дополнены сведения об источнике водоснабжения и пр.;

55. Дополнены сведения об отходах производства и потребления;

56. Дополнены сведения по оценке воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров;

57. Дополнено заявление об экологических последствиях;

58. Откорректирована заявка на получение разрешения;

Сметная документация

59. Представлено обновленное письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

60. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации.;

61. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

62. Откорректирован расчет ПИР согласно выданным замечаниям;

63. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

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

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

66. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

67. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

68. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

69. 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.

7.2 Оценка принятых проектных 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 «Строительство 20-ти жилых домов в с. Кеген, Кегенского 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».

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство 20-ти жилых домов в с.Кеген Кегенского района Алматинской области» соответствует 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 июня 2007г. №204-П.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство 20-ти жилых домов в с. Кеген, Кегенского района, Алматинской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденными приказом МЗ РК от 16 августа 2017 года №611, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденными Приказом МНЭ РК от 26 февраля 2015 года №177.

Проектные решения по системам водоснабжения и канализации соответствуют СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий», обеспечат подачу воды и отвод стоков в нормируемых количествах, соблюдение санитарно-технических норм и нормальную эксплуатацию систем.

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 импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Общая площадь здания	$м^2$		64,98
2.	Жилая площадь здания	$м^2$		38,74
3.	Площадь застройки	$м^2$		94,9
4.	Строительный объём	$м^3$		346,16
5.	Этажность			1
6.	Расчетная мощность	кВт		9,5
7.	Расчетный расход на систему отопления	Вт		7901
8.	Расчетный расход питьевой воды: Сутки: Час: Секунд:	 $м^3$/сут $м^3$/час л/сек		 0,90 0,61 0,39
9.	Расчетный расход канализации: Сутки: Час: Секунд:	 $м^3$/сут $м^3$/час л/сек		 0,90 0,61 1,99

10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 и прогнозных ценах 2021,2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	502,836 414,930 7,478 80,428	499,061 411,700 7,478 79,883
11.	Продолжительность строительства	месяцев		12

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 3,775 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство 20-ти жилых домов в с. Кеген, Кегенского района, Алматинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая площадь здания	64,98	$м^2$
2.	Жилая площадь здания	38,74	$м^2$
3.	Площадь застройки	94,9	$м^2$
4.	Строительный объём	346,16	$м^3$
5.	Этажность	1 этаж	
6.	Расчетная мощность	9,5 кВт	
7.	Расчетный расход на систему отопления	7901 Вт	
8.	Расчетный расход питьевой воды:		
	Сутки:	0,90 $м^3$	
	Час:	0,61 $м^3$	
	Секунд:	0,39 л	
9.	Расчетный расход канализации:		
	Сутки:	0,90 $м^3$	
	Час:	0,61 $м^3$	
	Секунд:	1,99 л	
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021,2022 годов, в том числе:	499,061	млн.тенге
	СМР	411,700	млн.тенге
	Оборудование	7,478	млн.тенге
	Прочие	79,883	млн.тенге
11.	Продолжительность строительства	12 месяцев	

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Кегенского района» в соответствие с условиями логовора о государственных закупок № 18 от 14.07.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Алматы облысы, Кеген ауданы, Кеген ауылындағы 20 тұрғын үйдің 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.	Ғимараттың жалпы ауданы	64,98 $м^2$	
2.	Ғимараттың тұрғын ауданы	38,74 $м^2$	
3.	Құрылыс ауданы	94,9 $м^2$	
4.	Құрылыс көлемі	346,16 $м^3$	
5.	Қабат саны	1 қабат	
6.	Есептелінген қуаты	9,5 кВт	
7.	Жылыту жүйесіне арналған шығындар	7901 Вт	
8.	Ауыз судың есептелінген өнімділігі:		
	Тәуләк:	0,90 $м^3$	
	Сағат:	0,61 $м^3$	
	Сек:	0,39 л	
9.	Кәріз жүйесінің есептелінген өнімділігі:		
	Тәуләк:	0,90 $м^3$	
	Сағат:	0,61 $м^3$	
	Сек:	1,99 л	
10.	2020,2021,2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	499,061	млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	411,700	млн.тенге
	Құрал жабдықтар	7,478	млн.тенге
	Өзге де шығындар	79,883	млн.тенге
11.	Құрылыс ұзақтығы	12 ай	

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына № 18 14.07.2020 жылғы мемлекеттік сатып алу келісім шарт талаптарына сәйкес «Кеген ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Аманова А.С.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Бакурин С.В.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Тюребеков И.Р.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Бородина Л.В.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Анарбаев Е.А.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ06VDD00149359

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬСТВА" КЕГЕНСКОГО РАЙОНА Республика Казахстан, Алматинская область, Кегенский район, Кегенский с.о., с.Кеген, улица Б МОМЫШҰЛЫ, дом № 9

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180540005053

Наименование производственного объекта: «Строительство 20-ти жилых домов в с.Кеген Кегенского района Алматинской области»

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Кегенский район, Кегенский с.о. -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Конакбаев Айбек Сапарбекович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 26.08.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,90491022	2,27745774
Строительство 20-ти жилых домов в с.Кеген Кегенского района Алматинской области	0,90491022	2,27745774
в т.ч. по ингредиентам:		
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,00131	0,00055
Уайт-спирит	0,04538	0,04842
Углерод	0,01167	0,00222
Сера диоксид	0,01833	0,00333
Пыль древесная	0,00232	0,02852
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,114118	0,587422
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00003	0,0000003
Хлорэтилен	0,000014	0,0000004
Этанол	0,03721	0,01553
Этилацетат	0,01371	0,00572
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000318	0,000044
Углерод оксид	0,16536	0,0304109
Формальдегид	0,0025	0,00044
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00092	0,00019
Пыль абразивная	0,0078	0,0001
Бутан-1-ол	0,00261	0,00109
Бутилацетат	0,01137	0,0048
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,06715	0,035473
Бенз/а/пирен	0,00000022	0,00000004
Азот (II) оксид	0,023904	0,00422
Азота (IV) диоксид	0,14729	0,02595
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,10737	0,07972
Метилбензол	0,00482	0,00434
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00001	0,0000001
Пропан-2-он	0,00202	0,00182
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002056	0,002347
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,07199	0,05898

Железо (II, III) оксиды	0,03222	0,02082
Керосин	0,01111	1,315
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Срок действия настоящего разрешения с 01.04.2022 года по 01.05.2023 года