**«**Қостанай облысы, Қарасу ауданы, Қарасу ауылындағы, Комсомольская көшесі, 17 мекенжайында орналасқан көлікжай мен бір пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

10.12.2018 ж. № ҚСҚKAZ-0341/18

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Қарасу ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ,
Қостанай облысы, Қарасу ауданы, Қарасу ауылы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Архитектурное ателье «Дом» ЖШС,
Қостанай қаласы

Астана қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Қостанай облысы, Қарасу ауданы, Қарасу ауылындағы, Комсомольская көшесі, 17 мекенжайында орналасқан көлікжай мен бір пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы»** жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытынды «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» ЖШС-мен берілді.

**«Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ҚСҚKAZ-0341/18 от 10.12.2018 г.

по рабочему проекту
**«**Строительство одноквартирного жилого дома с гаражом, расположенного по адресу: ул. Комсомольская, 17, в селе Карасу Карасуского района Костанайской области**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Карасуского района»,
с. Карасу Карасуского района Костанайской области

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Архитектурное ателье «Дом»,
г. Костанай

г. Астана

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство одноквартирного жилого дома с гаражом, расположенного по адресу: ул. Комсомольская, 17, в селе Карасу Карасуского района Костанайской области»** выдано ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)».

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)».**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство одноквартирного жилого дома с гаражом, расположенного по адресу: ул. Комсомольская, 17, в селе Карасу Карасуского района Костанайской области».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 30 октября 2018 года № 2, заключенным между ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Карасуского района», ТОО «Архитектурное ателье «Дом» и ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)», по принципу «одного окна».

**2. ЗАКАЗЧИК** ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Карасуского района», с. Карасу Карасуского района Костанайской области.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Архитектурное ателье «Дом» (государственная лицензия КСЛ № II-1147 от 22 июня 2001 года, приложение к лицензии от 5 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категории), г. Костанай.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование от 13 февраля 2018 года, утвержденное заказчиком;

распоряжение акима села Карасу Карасуского района Костанайской области от 13 февраля 2018 года № 15-р о предоставлении ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Карасуского района» права временного безвозмездного землепользования на земельный участок, расположенного на территории села Карасу под строительство жилого дома и гаража, общей площадью 0,1000 га, сроком на 3 года;

земельно-кадастровый план земельного участка, расположенного по адресу: ул. Комсомольская, 17, в селе Карасу Карасуского района Костанайской области, общей площадью 0,1000 га, кадастровым номером 12-181-001-921, выданный ГУ «Отдел земельных отношений Карасуского района» от 9 февраля 2018 года;

постановление акимата Карасуского района Костанайской области от 16 ноября 2017 года № 205 «О внесении изменений в постановление акимата от 10 января 2017 года № 2 «О реализации решения Карасуского районного маслихата от 21 декабря 2016 года № 72 «О районном бюджете Карасуского района на 2017-2019 годы»;

постановление акимата Карасуского района Костанайской области от 31 октября 2018 года № 153 «О возмещении разницы в стоимости одного квадратного метра жилья по рабочему проекту «Строительство одноквартирного жилого дома с гаражом, расположенного по адресу: ул. Комсомольская, 17, в селе Карасу Карасуского района Костанайской области» за счет средств районного бюджета»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 27 февраля 2018 года № KZ00VUA00033835, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Карасуского района»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Карасуского района» в 2018 году;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Карасуского района» от 19 октября 2018 года № 01-21/390 о сроках начала строительства объекта;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Карасуского района» от 21 июня 2018 года № 01-21/236 о том, чтобы в рабочем проекте не предусматривать устройство телефонизации и телевизионных сетей;

топографический план в масштабе 1:500 от 13 марта 2018 года, выполненный ТОО «КарГИИЗ» в 2018 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 2 февраля 2015 года № 15002190, приложение к лицензии от 11 января 2013 года, выданные Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

технический отчет по комплексным инженерным изысканиям, выполненный ТОО «КарГИИЗ» в 2018 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 2 февраля 2015 года № 15002190, приложение к лицензии от 11 января 2013 года, выданные Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

утвержденный заказчиком перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, иных материальных ресурсов, применяемых в проекте по прайс-листам с указанием цены за одну единицу их измерения.

*Технические условия:*

ГКП «Шыгыс» от 1 февраля 2018 года № 17 на водоснабжение (срок действия – 1 год);

ТОО «ЭПК-forfait (ЭПК-форфайт)» от 1 февраля 2018 года № 33 на электроснабжение объекта (срок действия – до 1 февраля 2021 года);

ЛТЦ Карасуского района Северной Региональной Дирекции Телекоммуникаций – Филиала АО «Казахтелеком» от 12 февраля 2018 года № 2 на прокладку кабеля медного от АТС-21 до РШ-2122 (срок действия – 12 месяцев);

письмо Северной Региональной Дирекции Телекоммуникаций от 16 марта 2018 года № 19-11/2291 о том, что после строительства объекта, жильцам необходимо подать заявление на подключение связи по технологии WLL CDMA, с предоставлением терминального оборудования и присвоением к нему номера.

**5.2 Согласования заинтересованных организаций:**

Наурузбаев К. - заключение экологической экспертизы от 9 декабря 2018 года № 840/ЭЭ о соответствии раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту требованиям нормативно-правовых актов в сфере охраны окружающей среды (аттестат эксперта № KZ51VJE00030222 от 7 сентября 2017 года);

ГКП «Шыгыс» - согласование плана сетей наружного водопровода и канализации, плана воздушной линии 0,23 кВ, сводного плана инженерных сетей;

ТОО «ЭПК-forfait (ЭПК-форфайт)» - согласование плана сетей наружного водопровода и канализации, плана воздушной линии 0,23 кВ, сводного плана инженерных сетей;

Северная Региональная Дирекция Телекоммуникаций - согласование плана сетей наружного водопровода и канализации, плана воздушной линии 0,23 кВ, сводного плана инженерных сетей;

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Карасуского района» - согласование плана сетей наружного водопровода и канализации, плана воздушной линии 0,23 кВ, сводного плана инженерных сетей.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Книга. Общая пояснительная записка.
Книга. Паспорт проекта.
Альбом. Генеральный план.
Альбом. Архитектурно-строительные решения (жилой дом).
Альбом. Архитектурно-строительные решения (гараж).
Альбом. Водопровод и канализация.
Альбом. Отопление и вентиляция.
Альбом. Электрооборудование и электроосвещение (жилой дом).
Альбом. Электрооборудование и электроосвещение (гараж).
Альбом. Наружные сети водопровода и канализации.
Альбом. Наружные сети электроснабжения.
Книга. Тепловой и гидравлический расчет.
Книга. Расчет фундамента жилого дома и гаража.
Книга. Энергетический паспорт.
Книга. Расчет расходов воды.
Книга. Сметная документация.
Книга. Проект организации строительства.
Книга. Оценка воздействия на окружающую среду.
Книги с прайс-листами (основной и альтернативный варианты).

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Целью строительства одноквартирного жилого дома с гаражом является обеспечение жильем жителей села Карасу Карасуского района Костанайской области.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Участок изысканий расположен на пересечении ул. Комсомольская и переулка Северный в с. Карасу Карасуского района Костанайской области. Поверхность участка ровная, незастроенная.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на второй надпойменной террасе р. Карасу. Абсолютные отметки на участке изменяются от 198,83 до 199,20 м, перепад высотных отметок поверхности достигает 0,37 м. Уклон дневной поверхности в северо-восточном направлении, слабовыраженный.

**Природно-климатические условия участка строительства:**

| | |
|---|---|
| климатический подрайон | - I В; |
| нормативный вес снегового покрова | - 70 кг/м$^2$; |
| нормативный скоростной напор ветра | - 30 кг/м$^2$; |
| расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004) | - минус 35°С; |
| нормативная глубина промерзания грунтов: | |
| глины | - 2,10 м; |
| район | - не сейсмичен. |

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Согласно техническому отчету по комплексным инженерным изысканиям (заказ № 11/18), выполненному ТОО «КарГИИЗ» в 2018 году, площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

почвенно-растительный слой. Мощность слоя 0,30 м;

глина жёлто-бурая от полутвердой до мягкопластичной консистенции, с гнёздами мелкокристаллического гипса мощностью 5,7 м на глубине 6,00 м,

$C_{II}$=20 кПа, $\varphi_{II}$=18°, E=10,5 МПа, $\rho_{II}$=1,91 г/см$^3$.

Грунтовые воды на участке изысканий, в зависимости от гипсометрического положения скважин, вскрыты скважиной на глубине 2,80 м по состоянию на февраль 2018 года.

Абсолютная отметка установившегося уровня составляет 196,35 м. Максимальный уровень принимается на 1,50 м выше установившегося, т.е. на глубине 1,30 м от поверхности земли.

По химическому составу грунтовые воды сульфатно-натриевого типа. Грунтовые воды являются сильноагрессивными по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе, корродирующие по отношению к железу по Штаблеру. Коэффициент коррозии равен 9,72 мг-экв/л, что более 0.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для глин – от средне- и сильноагрессивной на портландцементе по ГОСТ 10178-85 до слабоагрессивной на сульфатостойких цементах; к железобетонным конструкциям – среднеагрессивная.

Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали для глин (ИГЭ-1) – высокая, равна 6,19-8,11 г/сутки.

### 6.2 Принятые проектные решения

#### 6.2.1 Генеральный план

Земельный участок под строительство жилого дома, площадью 0,1000 га, находится на пересечении улиц Северная и Комсомольская в северной части села Карасу Карасуйского района Костанайской области.

На участке рабочим проектом предусмотрено строительство одноквартирного жилого дома размерами в осях 9,2х8,6 м. В дом предусмотрены два входа через террасу, основной и в топочную. Напротив дома располагается отдельно стоящий гараж размерами в осях 3,5х8,5 м.

Вокруг дома и гаража предусмотрена отмостка шириной 1,0 м. Въезд во двор имеет асфальтобетонное покрытие. Остальная территория озеленения осваивается владельцем участка.

Вся территория имеет ограждение по периметру штакетником высотой 1,5 м. Со стороны улицы Комсомольская предусмотрены калитка и ворота.

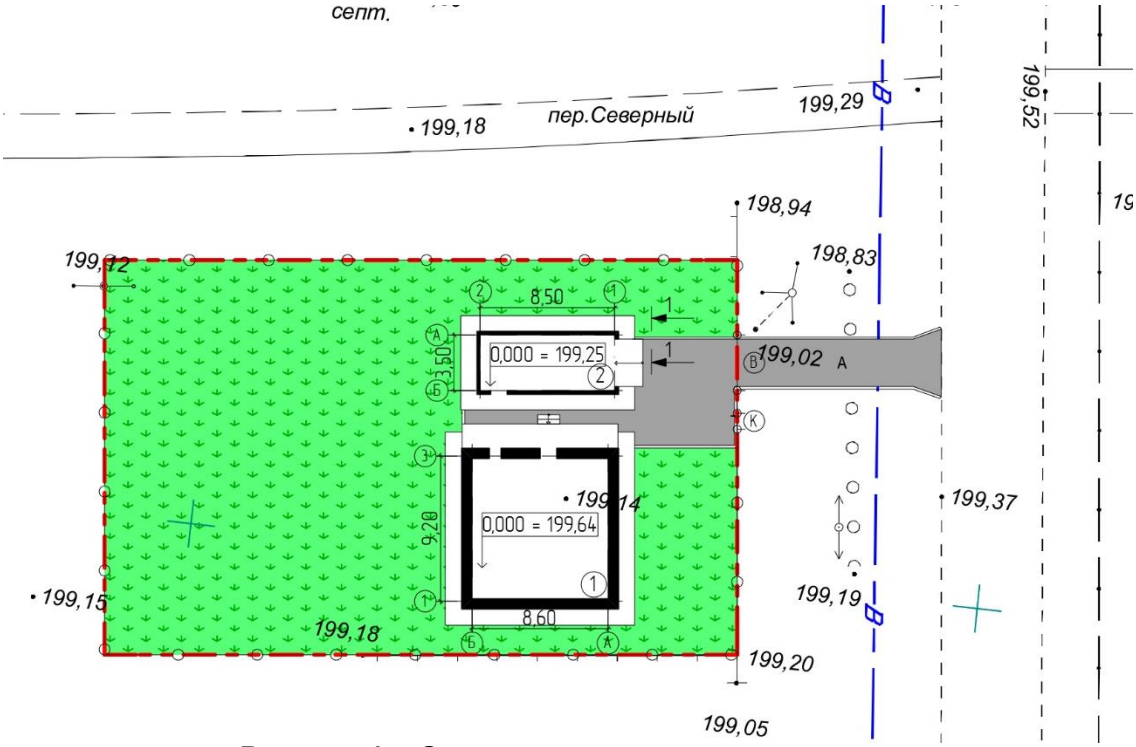


**Рисунок 1 – Схема генерального плана**

**Основные технические показатели по генплану**

Таблица 1

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | га | 0,1000 |
| 3 | Площадь застройки | м² | 156,06 |
| 4 | Площадь покрытий | м² | 116,74 |
| 5 | Площадь озеленения | м² | 727,20 |

**6.2.2 Архитектурно-планировочные решения**

Жилой дом

Здание одноэтажного, одноквартирного жилого дома в плане близко к квадрату, в осях 9,2х8,6 м, с чердачной двускатной крышей по деревянной стропильной системе с покрытием из металлочерепицы.

Здание II уровня ответственности, III степени огнестойкости.

Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.4.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С.2.

Жилой дом состоит из трех жилых комнат. Высота помещений от пола до потолка - 2500 мм. Рабочим проектом предусмотрен дополнительный выход во двор через помещение топочной. Главный вход с улицы через открытую террасу.

Планировочная структура имеет следующие характеристики:

все жилые комнаты непроходные с непосредственным выходом в прихожую;

санитарный узел совмещённый;

просторная прихожая с габаритами, близкими к квадрату;

глубина террасы -1500 мм, крыльцо - 1 200 мм.

Наружная отделка:
стены - облицовка керамическим (желтым и красным) кирпичом;
окна – металлопластиковые из ПВХ профилей (белый);
двери – металлические порошкового напыления заводской готовности;
фронтон – облицовка металлосайдингом.
Внутренняя отделка – окраска водоэмульсионной краской.

Здание гаража

Отдельно стоящее одноэтажное сооружение без подвала, размерами в осях 8,5х3,5 м. Высота помещения переменная от 2,45 м до 2,77 м, состоящее из двух помещений.

Наружная отделка гаража идентично жилому дому.

**Объемно-планировочные показатели**

Таблица 2

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Жилой дом | Гараж | Всего |
| 1 | Этажность | эт. | 1 | 1 | 1 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 115,56 | 40,50 | 156,06 |
| 3 | Общая площадь | $м^2$ | 89,34 | 29,75 | 119,09 |
| 4 | Полезная площадь | $м^2$ | 68,21 | 28,71 | 96,92 |
| 5 | Строительный объем | $м^3$ | 432,07 | 104,49 | 536,56 |

**6.2.3 Конструктивные решения**

Жилой дом

Конструктивная система здания – стеновая. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой наружных и внутренних стен, горизонтальных дисков перекрытий и фундаментов.

Расчетные нагрузки на фундаменты определены в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СН РК 5.01-03-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

По результатам расчетов получены данные по напряженно-деформированному состоянию фундаментов здания.

Основные конструктивные элементы здания приняты следующими:

фундаменты – из сборных бетонных блоков шириной 600 и 400 мм по ГОСТ 13579-78*.

Под фундаментом предусмотрена песчаная подготовка толщиной 50 мм;

гидроизоляция – горизонтальная на отметке 0,000 из двух слоев гидроизола ГИ-Г по ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-80, на отметке минус 1,050 из цементно-песчаного раствора состава 1:2, вертикальная – обмазкой горячим битумом за два раза;

цоколь – из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/35 ГОСТ 530-2012 толщиной 640 мм на растворе М100;

стены наружные – кладка толщиной 390 мм из керамзитобетонных камней СКЦ-1р 75/1200/15 по СТ РК 945-92 на растворе М100 с утеплением минераловатными плитами «Технониколь» толщиной 150 мм и облицовкой керамическим кирпичом КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/1,4/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе М100;

стены внутренние - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/35 ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на растворе М100;

перегородки - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе М50;

перемычки – сборные железобетонные по ГОСТ 948-84;

перекрытия и покрытие – сборные железобетонные по серии ИЖ-828;

вентшахты - керамический кирпич марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе М100;

крыша – чердачная, двухскатная с наружным неорганизованным водостоком. Стропильные ноги сечением 100х200(h) с шагом 1000 мм;

Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатная плита «Технониколь» Технолайт-ЭКСТРА толщиной 180 мм;

кровля – профнастил НС35-1000-0,7 по деревянным обрешеткам сечением 60х40(h) мм с шагом 400 мм.

Гараж

Конструктивная система здания – стеновая. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой наружных и внутренних стен, горизонтальных дисков перекрытий и фундаментов.

Расчетные нагрузки на фундаменты определены в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СН РК 5.01-03-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

По результатам расчетов получены данные по напряженно-деформированному состоянию фундаментов здания.

Основные конструктивные элементы здания приняты следующими:

фундаменты – буронабивные сваи диаметром 300 мм и длиной 2,2 м из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150 на сульфатостойком цементе. Расчетная нагрузка на сваю 3,15 тс, несущая способность сваи 11,32 тс.

Сваи армированы пространственными вязаными каркасами из арматуры: продольная диаметром 10А-III, хомуты диаметром 6А-I с шагом 300 мм;

ростверк – монолитный железобетонный сечением 250х300(h), 200х300(h) мм из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе.

Ростверки армированы пространственными вязаными каркасами из арматуры: продольная диаметром 10А-III, хомуты диаметром 6А-I с шагом 200 мм;

Под ростверком предусмотрена подготовка из монолитного бетона класса по прочности В7,5 толщиной 100 мм;

стены наружные - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35 ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на растворе М100;

перегородки - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе М50;

перемычки – сборные железобетонные по ГОСТ 948-84;

крыша – чердачная, односкатная с наружным неорганизованным водостоком. Стропильные ноги сечением 50х150(h) с шагом 1000 мм;

Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатная плита «Технониколь» Технолайт-ЭКСТРА толщиной 180 мм;

кровля – профнастил НС35-1000-0,7 по деревянным обрешеткам сечением 60х40(h) мм с шагом 400 мм.

**6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Отопление и вентиляция**

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными материалами:

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СП РК 3.02-102-2014 «Проектирование одноквартирных жилых домов и их инженерных систем»;

приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 125 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий»;

Расчетная температура наружного воздуха – минус 35 °С.

Расчетная температура внутреннего воздуха: в жилых комнатах плюс 22°С, в кухне плюс 18°С, в санузле плюс 25°С, в прихожей плюс 18°С, в топочной плюс 12°С.

Теплоснабжение дома осуществляется от угольного котлоагрегата «Неделька», расположенного в помещении топочной. Топливо - твердое, уголь. Мощность котлоагрегата 10,0 кВт (0,008 Гкал/час).

Средняя температура отопительного периода - 8,1 °С.

Продолжительность отопительного периода - 214 суток.

Отопление

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 90-70°С.

Система отопления принята однотрубная, горизонтальная с разводкой от помещения топочной. Прокладка трубопроводов осуществляется из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Разводящие трубопроводы в помещениях от топочной прокладываются над полом, приняты из водогазопроводных труб. При проходе трубопровода через стены и перегородки, для свободного перемещения труб, предусматривается прокладка трубопроводов в гильзах.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы «Термал-500» (1 секция - 0,167 кВт).

Для регулирования температуры воздуха внутри помещений у отопительных приборов установлены краны шаровые «Valtec». Для удаления воздуха из системы отопления в верхних пробках нагревательных приборов устанавливаются краны Маевского.

Вентиляция

Рабочим проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздуховоды приняты металлическими из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Удаление воздуха происходит через вентканалы системами ВЕ1 – ВЕ4 из помещений кухни, котельной, и санузла. Приток воздуха происходит через форточки, и двери. Воздухообмен в помещении кухни – 80 м$^3$/ч, топочной – 60 м$^3$/ч, в санузле – 50 м$^3$/ч.

*Тепловая схема*

Система теплоснабжения принята закрытая. Тепловой схемою предусмотрен отпуск потребителю воды с температурою 90-70°С для системы отопления. Изменение температуры котловой воды зависит от температуры наружного воздуха, осуществляется

вручную изменением количества сжигаемого топлива, при этом расход воды через работающий котел остается постоянным.

Расход подпиточной воды 2 л/мес. Подпитка системы отопления водой осуществляется от трубопровода холодной воды по мере убывания уровня воды из системы. Для заполнения и подпитки системы отопления используется вода из бака запаса воды, установленный в помещение топочной, после чего вода поступает в подпиточный трубопровода.

*Основные технические показатели:*

расход тепла в холодный период (минус 35°С) на отопление – 9 740 Вт / 8 370 ккал/час.

Энергоэффективность

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

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление здания.

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Оборудование тепловых пунктов автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха, режима эксплуатации и выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Снижение энергоемкости систем отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

Класс здания по энергетической эффективности - «В», нормальный.

**Наружный водопровод и канализация**

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий от 24 января 2018 года, выданных ГКП «Шыгыс», и в соответствии с действующими нормативными материалами:

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Геологические условия участка строительства (по инженерно-геологическому заключению):

0,00 - 0,30 м - почвенно-растительный слой;

0,30 - 5,70 м - глина желто-бурая от полутвердой до мягкопластичной консистенции с гнездами мелкокристаллического гипса.

Установившийся уровень грунтовых вод - 1,3 м от поверхности земли. Воды сильноагрессивные по отношению к бетону марки W4 на портландцементе, корродирующие по отношению к железу.

Степень агрессивности по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для глин – от средне- и сильноагрессивной на портландцементе по

ГОСТ 10178-85 до слабоагрессивной на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-91; к железобетонным конструкциям - среднеагрессивная.

Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали для глин - высокая, равна 6,19-8,11 г/сутки.

Водопровод

Для обеспечения питьевой водой жилого дома предусмотрена одна врезка в поселковую сеть. Точка подключения - проектируемый колодец на сети из чугуна Ø150 мм по ул. Комсомольская.

Гарантированный напор в точке подключения - 20,0 м. Сеть тупиковая.

В точке подключения предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры в сторону жилого дома.

Опорожнение проектируемого участка сети предусмотрено в точке подключения.

Сеть проектируется из металлополимерных труб.

Наружное пожаротушение предусмотрено от баков запаса воды, расположенных в пожарной части с. Карасу.

Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 (для железобетонных изделий применена шлакопортландцементная арматура AI, бетон W6 с толщиной защитного слоя 20 мм).

Наружная поверхность колодца покрывается горячим битумом за два раза.

Канализация

Отвод сточных вод предусмотрен в стоконакопитель, установленный в непосредственной близости от жилого дома.

В качестве стоконакопителя предусмотрен колодец из сборных железобетонных элементов.

Объем стоконакопителя - 4,2 куб. м.

Система канализации хозяйственно-бытовая самотечная.

Предусмотрена окраска наружных поверхностей колодца горячим битумом за два раза.

*Основные технические показатели:*

труба металлопластиковая PEX-AL-PEX32x3,0 – 24,4 м.

**Внутренние сети водопровода и канализации**

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий от 24 января 2018 года, выданных ГКП «Шыгыс», и в соответствии с действующими нормативными материалами:

СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Холодное водоснабжение

Водоснабжение жилого дома предусматривается от сельской сети хозяйственно-питьевого водопровода. Подключение производится к внутриквартальным сетям Ø150 мм.

Гарантированный напор в точке подключения - 20 м.

Внутреннее пожаротушение не предусматривается согласно СНиП РК 4.01-41 - 2006*.

Система водопровода включает ввод в дом, водомерный узел, магистральную линию, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам. Система тупиковая.

Водопроводная сеть монтируется из металлополимерных труб. Запорная и регулирующая арматура на сети из латуни.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение местное. В помещении котельной установлен электрический водонагреватель объемом 50 л.

Система включает магистральную линию, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам. Система тупиковая.

Сеть проектируется из металлополимерных труб. Запорная и регулирующая арматура на сети из латуни.

Канализация

Предусмотрена хозяйственно-бытовая система канализации. Сброс стоков запроектирован в накопитель, установленный на территории для обслуживания жилого дома.

Сеть проектируется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89. Вытяжная часть стояка, выводимая выше кровли, проектируется из асбестоцементных труб по ГОСТ 1839-80.

Места прохода стояка через перекрытие заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Перед заделкой трубы обертываются рулонным гидроизоляционным материалом (толем).

Вытяжной трубопровод, проложенный по чердаку, утепляется цилиндрами Isover толщиной 50 мм.

*Основные технические показатели:*

расход (В1) холодной воды (потребный напор на вводе – 11 м) – 0,72 м$^3$/сут.;

расход (Т3) горячей воды – 0,48 м$^3$/сут.;

расход (К1) стоков – 1,20 м$^3$/сут.

**Электротехнические решения**

Наружные сети электроснабжения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, генплана и в соответствии с:

СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»;

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей»;

СН РК 2.03-07-2013 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах»;

Шифр А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях. Выпуск 1. Материалы для проектирования и рабочие чертежи»;

ПУЭ РК 2015 «Правила устройства электроустановок».

Электроснабжение жилого дома выполнено в соответствии с техническими условиями ТОО «ЭПК-forfait (ЭПК-форфайт)» от 1 февраля 2018 года № 33.

От ближайшей существующей опоры № 10 ВЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 КТП-10/0,4 - № 30 (ф. № 2) выполнена воздушная линия 0,23 кВ самонесущим изолированным проводом марки СИП - 2х16 до фасада, на котором установлен ящик с счётчиком.

К фасаду крепление СИП предусмотрено анкерным зажимом, который крепится к анкерному кронштейну (крепление фасадное BRPF 70-150-1F). Расстояние между арматурой для крепления СИП к фасаду здания приняли 0,7 м. Над окнами прошли не ближе - 0,3 м.

Счётчик однофазный приняли марки СО-Э701 класс точности 1, прямого включения, с функцией передачи данных PLC.

*Основные технические показатели:*

категория надежности электроснабжения – III;

мощность - 9,006 кВт;

cos φ = 0,95;

компенсация реактивной мощности не предвидится;

протяженность проектируемой ВЛИ - 0,4 кВ - 18 м.

Энергосбережение

Выбор оборудования, материалов и линейной арматуры выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;

при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды;

организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность;

сечения кабелей выбраны по экономической плотности тока и проверены на допустимую потерю напряжения.

Энергобезопасность

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление, согласно гл. 1.7 ПУЭ 2015 и СН РК 4.04-07-2013.

Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами Республики Казахстан.

Согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», выполняется антикоррозийная защита все подземных частей бетонных и железобетонных конструкций покраской горячим битумом за 2 раза.

Над подземными кабельными линиями в соответствии с действующими «Правилами охраны электрических сетей» установлены охранные зоны в размере площадки над кабелями напряжением выше 1000 В по 1 м с каждой стороны от крайних кабелей. В пределах охранной зоны не допускается производство земляных работ и укладка других коммуникаций без согласования с организацией, эксплуатирующей

кабельную линию, сбрасывать большие тяжести, выливать кислоты щелочи, устраивать различные свалки (снег, шлак, мусор).

Воздействие на окружающую среду

В рабочем проекте не применено маслонаполненное оборудование, что исключает выброс углеводородов и загрязнение окружающей среды. Применены кабели, не содержащие свинцовых оболочек.

К установке принято электротехническое оборудование классом напряжения 0,4 кВ, не оказывающее вредного электромагнитного воздействия на людей и животных, не создающее электромагнитных помех.

**Электрооборудование и электроосвещение**

Рабочий проект разработан на основании архитектурно-строительных, сантехнических заданий и в соответствии с нормативными документами:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком;

ГОСТ 21.608-2014 «Внутреннее электрическое освещение»;

СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»;

СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий» Правила проектирования;

ПУЭ РК 2015 «Правила устройства электроустановок».

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией, ПУЭ РК 2015 «Правила устройств электроустановок».

Жилой дом

Рабочий проект электроснабжения индивидуального жилого дома в с. Карасу разработан в соответствии с чертежами архитектурно-строительной части рабочего проекта.

В прихожей предусмотрен щит с автоматическим выключателем на вводе и с автоматическими выключателями на отходящих линиях, счетчик электроэнергии однофазный Орман СО-Э711 ТХ П.

Групповые электрические сети предусмотрены кабелем ВВГ 3х1,5 мм$^2$ скрыто под штукатуркой, по кровле в пустотах перекрытия. Розеточные сети предусмотрены скрыто кабелем ВВГ 3х2,5.

Штепсельные розетки установлены: в комнатах на - 0,3 м, на кухне - 0,9 м от уровня пола. Штепсельная розетка стиральной машины установлена на 1,0 м от уровня пола.

Гараж

Рабочий проект электроснабжения индивидуального гаража при жилом доме в с. Карасу разработан в соответствии с чертежами архитектурно-строительной части рабочего проекта.

Питание предусмотрено от распределительного устройства жилого дома. Групповые электрические сети гаража выполнены кабелем ВВГ 3х1,5 скрыто под штукатуркой.

*Защитные мероприятия*

Питание электроприемников объекта осуществлено от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении: защитное заземление, автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов.

Все открытые проводящие части присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание, в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части строительных конструкций здания.

Все указанные части присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

*Заземление*

Защитное заземление в рабочем проекте выполнено согласно требованиям гл. 1.7 ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнены согласно требованиям ПУЭ РК и СН РК 4.04.07-2013 «Электротехнические устройства». Пересечение трасс электропроводки с воздуховодами выполнено прокладкой проводов в стальных трубах, на таких участках электропроводка выполнена до монтажа воздуховодов. В местах, где электропроводка предусмотрена в подготовке пола, прокладка труб выполнена до устройства чистого пола.

PE-шина квартирного щита соединена с наружным заземляющим устройством. Заземляющее устройство выполнено тремя вертикальными заземлителями, состоящего из круглой стали диаметром 16 мм L=5,5 м, соединенными между собой стальной полосой 25х4 мм, проложенные на расстоянии 1 м от фундамента здания. Все соединения в устройствах заземления и зануления выполнили сваркой.

*Техника безопасности*

Для безопасного нахождения людей в здании в рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия:

повторное заземление нулевого провода на вводе в здание;

устройство внутренних контуров заземления и системы выравнивания потенциалов;

выполнение пятипроводной и трехпроводной питающей и групповых сетей (с разделенными N- и PE-проводниками);

выбор светильников со степенью защиты, соответствующей окружающей среде;

использование дифференциальных автоматических выключателей с дополнительной защитой от тока утечки;

применение розеток с тройным заземляющим контактом.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 2.02-02-2012 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Площадки строительства обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы проводятся в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве и на высоте, огневые работы производятся под руководством ответственного лица по наряду – допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

В рабочем проекте показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия; приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние реализации рабочего проекта.

Местоположение рассматриваемого объекта проектирования находится на пересечении ул. Комсомольской и проезда Северный в с. Карасу. Ближайшее расстояние от жилого массива – 15 м. Ближайшее расстояние от водных объектов – 1000 м.

Категория опасности предприятия

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Расчет и анализ величин приземных концентрации загрязняющих веществ.

Анализ проведенных расчетов приземных концентраций показал, что выбросы вредных веществ, отходящих от источников загрязнения атмосферы проектируемого объекта, создают максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам ниже их ПДК за пределом границы строительной площадки.

Согласно расчетам, в период строительства проектируемых работ, в атмосферный воздух выбрасываются 42 ингредиентов загрязняющих веществ. Согласно «Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ)», если в воздухе города (населенного пункта) концентрация загрязняющих веществ создаваемая, предприятием с учетом фона не

превышает ПДК, нормативы ПДВ для предприятия можно установить на уровне их фактических выбросов. Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые источниками вредных выбросов выполнены программным комплексом ЭРА, фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

Краткая характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы

На период ремонта будет происходить выделение загрязняющих веществ в атмосферу при использовании строительной техники, выемочно-погрузочных, лакокрасочных и сварочных работах, при работе шлифовального станка и газового резака, при использовании битума, компрессор, склад щебня, склад угля, при разогреве битума, земляные работы, котла.

Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ

Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ**

Таблица 3

| Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение | | на 2019 год (период СМР 2 мес) | | П Д В (бессрочно) | | год достижения ПДВ 2018год |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| АПО | 0001 | | | | | 0.0009 | 0.0147 | |
| (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | |
| АПО | 0001 | | | | | 0.0054 | 0.0853 | |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| АПО | 0001 | | | | | 0.0343 | 0.546 | |
| (2902) Взвешенные частицы (116) | | | | | | | | |
| АПО | 0001 | | | | | 0.0342 | 0.5449 | |
| Итого по организованным источникам: | | | | | | 0.0748 | 1.1909 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| (0008) Взвешенные частицы PM10 (117) | | | | | | | | |
| период строительств | 6003 | | | 0.135 | 0.0098 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| а битумные работы | | | | | | | | |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274) | | | | | | | | |
| период строительства сварочные работы работы | 6002 | | | 0.048091 | 0.003059 | | | |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | | | | | | | |
| период строительства сварочные работы работы | 6002 | | | 0.004339 | 0.000276 | | | |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| период строительства сварочные работы работы | 6002 | | | 0.0001215 | 0.0000525 | | | |
| период строительства компресорная установка | 6007 | | | 0.5 | 0.072 | | | |
| период строительства битумные работы | 6003 | | | 0.000017 | 0.0000012 | | | |
| (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | |
| период строительства компресорная установка | 6007 | | | 0.0833 | 0.012 | | | |
| (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | |
| период строительства компресорная установка | 6007 | | | 0.1667 | 0.024 | | | |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| период строительств | 6007 | | | 0.4167 | 0.06 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| а компресорная установка | | | | | | | | |
| период строительства пайка труб пп | 6008 | | | 0.00333333 | 0.000396 | | | |
| период строительства битумные работы | 6003 | | | 0.0000005 | 0.00000005 | | | |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | |
| период строительства покрасочные работы | 6001 | | | 0.124206 | 0.01085 | | | |
| (0621) Метилбензол (349) | | | | | | | | |
| период строительства покрасочные работы | 6001 | | | 0.0486011 | 0.0004718 | | | |
| (0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | | | | | | | |
| период строительства компресорная установка | 6007 | | | 0.02 | 0.00288 | | | |
| (1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | | | | | | | | |
| период строительства покрасочные работы | 6001 | | | 3.1161169 | 0.0075089 | | | |
| (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | | | | | |
| период строительства покрасочные работы | 6001 | | | 0.0094067 | 0.0000913 | | | |
| (1213) Этенилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670) | | | | | | | | |
| период строительства пайка труб пп | 6008 | | | 0.0000004 | 0.00000005 | | | |
| (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | |
| период строительства компресорная установка | 6007 | | | 0.02 | 0.0029 | | | |
| (1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470) | | | | | | | | |
| период | 600 | | | 0.020381 | 0.0001979 | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| строительства покрасочные работы | 1 | | | 1 | | | | | |
| (1611) Оксиран (Этилена оксид, Эпоксиэтилен) (437) | | | | | | | | | |
| период строительства покрасочные работы | 6001 | | | 0.2099405 | 0.0005059 | | | | |
| (2750) Сольвент нафта (1149*) | | | | | | | | | |
| период строительства покрасочные работы | 6001 | | | 8.6495486 | 0.0208427 | | | | |
| (2752) Уайт-спирит (1294*) | | | | | | | | | |
| период строительства покрасочные работы | 6001 | | | 3.068 | 0.015534 | | | | |
| (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10) | | | | | | | | | |
| период строительства компресорная установка | 6007 | | | 0.2 | 0.0288 | | | | |
| период строительства битумные работы | 6003 | | | 0.0011806 | 0.00017 | | | | |
| (2902) Взвешенные частицы (116) | | | | | | | | | |
| склад угля | 6009 | | | | | 0.0064 | 0.0408 | | |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) | | | | | | | | | |
| склад золы | 6010 | | | | | 0.8141 | 0.0823 | | |
| период строительства земляные работы | 6004 | | | 1.38834 | 0.01 | | | | |
| период строительства склад щебня | 6006 | | | 0.25617 | 0.129572 | | | | |
| Итого по неорганизованным источникам: | | | | 18.48949423 | 0.4119093 | 0,8205 | 0,1231 | | |
| Всего по предприятию: | | | | 18.48949423 | 0.4119093 | 0,8953 | 1,314 | | |

Поверхностные и подземные воды

Водные источники в районе размещения объекта отсутствуют. Таким образом, непосредственное влияние от котельной минимизировано. Источники загрязнения поверхностных вод отсутствуют. Принятые в проекте решения в части охраны подземных вод от загрязнения при их реализации, позволяют говорить об отсутствии негативного воздействия на подземные воды.

Расчет водохозяйственного баланса на период строительства выполнен согласно исходным данным и сметной документации.

Питьевые нужды

Источник водоснабжения в период капремонта на хозяйственно питьевые нужды - от существующей системы водоснабжения.

Водопотребление и расчетные расходы воды на хозяйственные нужды рабочих определены исходя из норм водопотребления, принятых в соответствии со СН РК 4.01-02-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Общий расход воды на хоз-бытовые нужды при строительстве составляет 8,4 м3/период. Техническая вода – 25 $м^3$/период.

Земельные ресурсы

При строительстве объекта сохраняются верхние наиболее плодородные слои почвы. Они складируются в бурты, а по окончанию работ при рекультивации нарушенных участков снова наносятся на поверхность.

Биологический этап рекультивации нарушаемых земель предусматривает проведение агротехнических мероприятий по восстановлению плодородия нарушаемых земель. При производстве биологической рекультивации предусмотрен посев газонных трав. Рекультивации подлежат все земли временного пользования, нарушаемые в ходе производства работ. На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов.

Площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов огораживаются с трех сторон бортами. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

В процессе строительства планируется образование производственных и бытовых отходов, временное хранение которых и транспортировка могут стать потенциальными источниками воздействия на окружающую среду.

Отходы производства и потребления

Отходы производства и потребления образуются в ходе осуществления следующих видов деятельности:

жизнедеятельности рабочего персонала в период строительства.

В ходе осуществления работ по строительству объекта количество образующихся отходов зависит от продолжительности проведения работ, численности персонала и объемов исходного сырья и материалов, задействованных в работах.

Процесс строительства объекта сопровождается образованием следующих видов отходов:

бытовой мусор (ТБО);
огарки сварочных электродов;
жестяные банки из-под краски;
отходы производства;
золошлаковые отходы;
промасленная ветошь.

Специальных полигонов и свалок на строительной площадке нет. Твердые бытовые отходы складируются в специально отведенные контейнеры, которые по мере накопления вывозятся на полигон твердых бытовых отходов.

**Образование отходов в период строительства**

Таблица 4

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| На период строительства | | | |
| Всего | 2,65 | | 2,65 |
| в т.ч. отходов производства | 2,57 | | 2,57 |
| отходов потребления | 0,08 | | 0,08 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Тара из под краски AD070 | 0,00363 | | 0,00363 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| ТБО GO 060 | 0,08 | | 0,08 |
| Металлолом GA090 | 0,0524 | | 0,0524 |
| Строительные отходы GG170 | 0,143 | | 0,143 |
| Золошлаковые отходы GG030 | 2,37 | | 2,37 |
| Огарки сварочных электродов GA090 | 0,000345 | | 0,000345 |
| Ветошь GJ033 | 0,0016 | | 0,0016 |
| Красный уровень опасности | | | |
| Нет | | | |

Примечание: временное хранение на территории производственной площадки не более шести месяцев.

Растительный и животный мир

В настоящее время на территории строительства отсутствуют все виды озеленения, естественный растительный покров пребывает в основном в фоновом состоянии, незначительные площади меж сопочных понижений находятся в средней степени антропогенной трансформации. Зеленых насаждений, попадающих под вынужденный снос – нет. Данная территория находится под длительным антропогенным воздействием, дополнительного влияния на флору и фауну при проведении строительных работ не оказывается.

Экологические риски

Охраняемые объекты и памятники в зоне размещения отсутствуют. Предусматриваются технологии и технические решения, реализация которых в наименьшей степени воздействовала бы на окружающую среду. Основными компонентами природной среды, подвергающимися различным по масштабу

воздействиям, являются воздушный бассейн, поверхностные и подземные воды, почвенно-растительный покров, недра, флора и фауна района, социальная среда. В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

Природоохранные мероприятия

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период осуществления деятельности объекта, будет осуществлен комплекс природоохранных мероприятий:

Охрана атмосферного воздуха:

выбор оборудования в строгом соответствии параметрам процесса, условиям эксплуатации объекта;

применение технически исправных машин и механизмов;

Охрана водных ресурсов:

установка счетчиков воды (расходомеры);

максимальное использование избытка оборотной воды взамен свежей;

отведение производственных и ливневых сточных вод.

Охрана почвенного покрова, флоры и фауны:

складирование верхнего плодородного слоя почвы в отвалы с целью последующего использования для рекультивации нарушенных земель при проведении строительных работ;

сооружение к местам проведения работ подъездных дорог, запрет езды по бездорожью и несанкционированным дорогам;

озеленение территории, согласно плану благоустройства;

озеленение санитарно-защитной зоны, согласно климатическим условиям данной местности;

Обращение с отходами производства и потребления:

приобретение и использование преимущественно светодиодных энергосберегающих светильников, без содержания ртути;

осуществление системы раздельного сбора отходов с последующей утилизацией производственных отходов, сбор каждого вида отходов в специально отведенном месте;

создание специальных площадок для сбора отходов ТБО и т.д.

Рабочий проект соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

### 6.5 Организация строительства

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями строительных норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами, а также СН РК 1.03-00-2011, СН РК 1.03-05-2011. При производстве работ руководствуются

действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро- и пожарной безопасности, и производственной санитарии.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест обеспечивает безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

Территория строительной площадки выделена на местности ограждениями. До начала работ на строительной площадке сооружены подъездные пути и внутриплощадочные дороги, обеспечивающие свободный и безопасный доступ транспортных средств ко всем строящимся объектам и складским помещениям. При производстве работ установлены опасные зоны для людей, в пределах которых постоянно действует или потенциально действуют опасные производственные факторы. Границы опасных зон определяются по СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Складирование материалов, конструкций и оборудования обеспечивает безопасность ведения погрузочно-разгрузочных работ, исключены самопроизвольное смещение, просадка, осыпание, раскалывание, снятие и раскатывание строительных материалов.

Строительная площадка снабжена хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом, энергоснабжением и электрическим освещением территории складов, проходов, проездов, временных зданий и рабочих зон, устройством противопожарной сигнализацией и вывешиванием знаков безопасности.

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.

Общая продолжительность строительства 2 месяца. Срок начала строительства – февраль месяц 2019 года по письму заказчика от 19 октября 2018 года № 01-21/390.

**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, 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 инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-2018 редакция 2018.4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-10); сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы;

изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках 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, определенные 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-нк);

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-нк);

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-нк);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк); затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015; дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол № 7).

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 экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» в рабочий проект «Строительство одноквартирного жилого дома с гаражом, расположенного по адресу: ул. Комсомольская, 17, в селе Карасу Карасуского района Костанайской области» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Конструктивные решения</u>

*Жилой дом*

1. Лист АС-6. Утеплитель чердачного покрытия армирован металлической сеткой из арматуры диаметром 3 мм с шагом 100 мм в продольном и поперечном направлениях.

2. Представлен расчет фундаментов с представлением сбора нагрузок.

*Гараж*

3. Лист АС-11. Выполнен расчет буронабивной свай с предоставлением сбора нагрузок. В примечаниях указаны несущую способность свай и расчетная нагрузка на сваю.

4. Лист АС-12. Выполнен расчет ростверка с предоставлением сбора нагрузок.

Внутренний водопровод и канализация

5. Откорректированы ссылки на действующие нормативы.

Электротехнические решения

6. Откорректирована пояснительная записка согласно выполненным разделам.

7. Представлено письмо заказчика от 21 июня 2018 года № 01-21/236 о том, чтобы в рабочем проекте не предусматривать устройство телефонизации и телевизионных сетей (по разделам СС, НСС).

*Наружные сети электроснабжения*

8. Согласовано со смежными разделами.

9. Показаны на плане сети от щита жилого дома до гаража.

10. Объем работ представлен в полном объеме.

11. Счетчик эл. энергии исключен с раздела ЭОМ.

12. Согласно расчетной схеме вводной автомат на 50А. В спецификации откорректировано.

13. Откорректирована спецификация оборудования согласно замечаниям.

*Электрооборудование и электроосвещение жилого дома*

14. Откорректировано на обложке название раздела.

15. Откорректирован шифр рабочего проекта в угловых штампах согласно шифру, указанному на обложке.

16. На планах показаны привязки розеток и светильников, выполнено согласно п. 2.4.3 ГОСТ 21.608-2014.

17. Откорректирована нормируемая освещенность в комнатах.

18. На планах указаны типы светильников в санузле, тамбуре.

19. На розеточные сети предусмотрены УЗО 25А.

20. Схема квартирной групповой сети выполнена согласно ГОСТ. Указаны данные Рр, Ір.

21. Название планов откорректировано.

22. Указана мощность эл. плиты на расчетной схеме.

23. На плане показан где установлен щит квартирный.

24. Добавлены на плане условные обозначения. Выключатели откорректированы согласно ГОСТ.

25. Представлено согласование оборудования и материалов с заказчиком в смете.

26. Кабель откорректирован.

27. Исключение из спецификации электроплиты невозможно, т.к. отсутствует раздел ТХ.

28. Выполнено описание по мероприятиям молниезащиты в рабочем проекте и пояснительной записке.

29. Планы молниезащиты и заземления указаны на листе 3.

30. Щит гаражный учтен в альбоме «ЭОМ. Гараж.»

31. Откорректирована спецификация оборудования согласно замечаниям.

*Электрооборудование и электроосвещение гаража*

32. Откорректирован шифр рабочего проекта в угловых штампах согласно шифру, указанному на обложке.

33. На планах показаны привязки светильников – выполнено согласно п. 2.4.3 ГОСТ 21.608-2014.

34. Добавлены на плане условные обозначения.

35. Выключатели применены с защитой не менее IP44.

36. Откорректирована спецификация оборудования согласно замечаниям.

Сметная документация

37. Сметная документация приведена в соответствие с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства».

38. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний эксперта по технической части рабочего проекта.

39. Представлены откорректированные сводный и сметный расчеты стоимости строительства, утвержденные заказчиком в соответствии с вышеуказанным нормативным документом.

40. Строительство одноквартирного жилого дома планируется осуществить за счет средств бюджета по государственной программе жилищного строительства «Нұрлы жер», по которому стоимость 1 м$^2$ не должна превышать 140 тыс.тенге. А так как стоимость 1 кв. метра жилья превысила эту сумму, то согласно постановлению акимата Карасуского района Костанайской области от 31 октября 2018 года № 153 «О возмещении разницы в стоимости одного квадратного метра жилья по рабочему проекту «Строительство одноквартирного жилого дома с гаражом, расположенного по адресу: ул. Комсомольская, 17, в селе Карасу Карасуского района Костанайской области» за счет средств районного бюджета» в сумме 93 тыс.тенге за 1 м$^2$ принято осуществить за счет средств районного бюджета.

41. Представлен откорректированный перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком.

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

Таблица 5

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1. | Площадь участка | га | 0,1000 | 0,1000 |
| 2. | Площадь застройки | м² | 156,06 | 156,06 |
| 3. | Площадь покрытий | м² | 116,74 | 116,74 |
| 4. | Площадь озеленения | м² | 727,20 | 727,20 |
| Жилой дом | | | | |
| 5. | Этажность | этаж | 1 | 1 |
| 6. | Площадь застройки | м$^2$ | 115,56 | 115,56 |
| 7. | Общая площадь здания | м$^2$ | 89,34 | 89,34 |
| 8. | Полезная площадь | м$^2$ | 68,21 | 68,21 |
| 9. | Строительный объем | м$^3$ | 432,07 | 432,07 |
| Гараж | | | | |
| 10. | Этажность | этаж | 1 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 11. | Площадь застройки | м$^2$ | 40,50 | 40,50 |
| 12. | Общая площадь здания | м$^2$ | 29,75 | 29,75 |
| 13. | Полезная площадь | м$^2$ | 28,71 | 28,71 |
| 14. | Строительный объем | м$^3$ | 104,49 | 104,49 |
| 15. | Общая сметная<br>стоимость строительства<br>в текущих и прогнозных ценах, всего,<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие затраты | млн. тенге | *IV квартал 2018 г.*<br>27,734<br>22,002<br>0,311<br>5,421 | *IV квартал 2018 г.*<br>27,629<br>21,912<br>0,311<br>5,406 |
| 16. | Из них по годам:<br>2018 год<br>2019 год | млн. тенге | 1,643<br>26,091 | 1,643<br>25,986 |
| 17. | Удельные капитальные вложения на 1 кв.м. жилья (дом 89,34 м$^2$+гараж 29,75 м$^2$=119,09 м$^2$), всего,<br>в том числе: по государственной программе жилищного строительства «Нұрлы жер»<br>из местного бюджета | млн. тенге | 0,233<br>0,140<br>0,093 | 0,233<br>0,140<br>0,093 |
| 18. | Продолжительность строительства | мес. | 2 | 2 |

### 7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», заказчиком рабочего проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).

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

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

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

## 8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство одноквартирного жилого дома с гаражом, расположенного по адресу: ул. Комсомольская, 17, в селе Карасу Карасуского района Костанайской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется

для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| площадь участка | - 0,1000 га; |
| площадь застройки | - 156,06 м$^2$; |
| площадь покрытий | - 116,74 м$^2$; |
| площадь озеленения | - 727,20 м$^2$; |
| *Жилой дом* | |
| этажность | - 1 этаж; |
| площадь застройки | - 115,56 м$^2$; |
| общая площадь здания | - 89,34 м$^2$; |
| полезная площадь | - 68,21 м$^2$; |
| строительный объем | - 432,07 м$^3$; |
| *Гараж* | |
| этажность | - 1 этаж; |
| площадь застройки | - 40,50 м$^2$; |
| общая площадь здания | - 29,75 м$^2$; |
| полезная площадь | - 28,71 м$^2$; |
| строительный объем | - 104,49 м$^3$; |
| общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах, всего, | - 27,629 млн.тенге; |
| в том числе: СМР | - 21,912 млн.тенге; |
| оборудование | - 0,311 млн.тенге; |
| прочие затраты | - 5,406 млн.тенге; |
| удельные капитальные вложения на 1 кв.м. жилья (дом 89,34 м$^2$+гараж 29,75 м$^2$=119,09 м$^2$), всего, | - 0,233 млн.тенге; |
| в том числе: по государственной программе жилищного строительства «Нұрлы жер» | - 0,140 млн.тенге; |
| из местного бюджета | - 0,093 млн.тенге; |
| продолжительность строительства | - 2 месяца. |

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Карасуского района», в соответствии с условиями договора от 30 октября 2018 года № 2.

3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

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

## 8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай облысы, Қарасу ауданы, Қарасу ауылындағы, Комсомольская көшесі, 17 мекенжайында орналасқан көлікжай мен бір пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және

белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| жер телімінің ауданы | - 0,1000 га; |
| құрылыс салу алаңы | - 156,06 м$^2$; |
| төсемінің алаңы | - 116,74 м$^2$; |
| көгалдандыру алаңы | - 727,20 м$^2$; |
| *Тұрғын үй* | |
| қабаттылығы | - 1 қабат; |
| құрылыс салу алаңы | - 115,56 м$^2$; |
| ғимаратының жалпы ауданы | - 89,34 м$^2$; |
| пайдалы алаңы | - 68,21 м$^2$; |
| құрылыс көлемі | - 432,07 м$^3$; |
| *Гараж* | |
| қабаттылығы | - 1 қабат; |
| құрылыс салу алаңы | - 40,50 м$^2$; |
| ғимаратының жалпы ауданы | - 29,75 м$^2$; |
| пайдалы алаңы | - 28,71 м$^2$; |
| құрылыс көлемі | - 104,49 м$^3$; |
| ағымдық және болжамды бағадағы | |
| құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы, | - 27,629 млн.теңге; |
| оның ішінде: ҚҚЖ | - 21,912 млн.теңге; |
| жабдық | - 0,311 млн.теңге; |
| басқа да шығындар | - 5,406 млн.теңге; |
| тұрғын үйдің 1 м$^2$ кететін үлестік күрделі қаржылар (үй 89,34 м$^2$+гараж 29,75 м$^2$=119,09 м$^2$), барлығы, | - 0,233 млн.теңге; |
| оның ішінде: «Нұрлы жер» мемлекеттік тұрғын үй құрылысы бағдарламасы бойынша | - 0,140 млн.теңге; |
| жергілікті бюджет | - 0,093 млн.теңге; |
| құрылыстың мерзімі | - 2 ай. |

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 30 қазандағы № 2 шартының талаптарына сәйкес «Қарасу ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

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

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

Ермаганбетова Ж.А.

Директор

Малдыбаева Ф.С.

Эксперт

Баукова И.Н.

Эксперт

Абдрахманов Б.

Эксперт

Наурузбаев К.А.

Эксперт

Нигматуллин Н.К.

Эксперт

Абельдинов А.Ж.

Эксперт

Жумабаева А.К.

Ведущий специалист