«Строительство одноэтажного индивидуального жилого дома по адресу улица Аймауытова 30, Туркестанская область г. Арысь» жұмыс жобасы бойынша

20.10.2019 ж. № SM-0040/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Отдел строительства города Арыс» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МАКсог» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Арыс қаласы, Аймауытов көшесі, 30 мекен-жайы бойынша бір қабатты жеке тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Smart Эксперт» ЖШС-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ SM-0040/19 от 20.10.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство одноэтажного индивидуального жилого дома по адресу улица Аймауытова 30, Туркестанская область г. Арысь**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Арыс»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «MAKcor»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство одноэтажного индивидуального жилого дома по адресу улица Аймауытова, 30 Туркестанская область г. Арысь» выдано ТОО «Smart Эксперт»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство одноэтажного индивидуального жилого дома по адресу улица Аймауытова 30, Туркестанская область г. Арысь».**

Настоящее заключение выполнено согласно спонсорского письма №11/19 от 18.09.2019 года на проведение экспертизы рабочего проекта между ТОО «Smart Эксперт» в соответствии с письмом №297 от 17.09.2019 года ГУ «Отдел строительства города Арыс».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Арыс»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МАКсог». Государственная лицензия №14015828 от 20.10.2014 года. Приложение к лицензии «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан». Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, согласовано руководителм ГУ «Отдел строительства города Арыс» Т.Б. Сатыбалды в 2019 году;

архитектурно-планировочное задание за №19/138 от 13.08.2019 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Арысь;

Техническое заключение по обследованию несущих конструкций здания жилого дома по улице Аймауытова №30 в городе Арысь, выполненное ТОО «Онтустік Аймак Сараптама» за №39/30-2019 от 19.07.2019 года, аттестат эксперта Сатыбалдиева К.К. №KZ72VJE00013645 от 20.10.2015года

земельно-кадастровый план земельного участка на строительство жилого дома с кадастровым номером 19-302-003-1076, выданный Арысским земельно-кадастровым филиалом 14.12.2011 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «МАКсог» в 2019 году. Гослицензия №15021004 от 02.12.2015 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Арыс» №297 от 17.09.2019 года, о том, что финансирование одноэтажного индивидуального жилого дома по адресу улица Аймауытова 30 Туркестанская область г. Арысь предусмотрено за счет бюджетных средств;

письмо ГУ «Отдел строительства города Арыс» №297 от 17.09.2019 года, о том, что начало строительства одноэтажного индивидуального жилого дома по адресу улица Аймауытова 30 Туркестанская область г. Арысь предусмотрено в 2019 году.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект Строительство одноэтажного индивидуального жилого дома по адресу улица Аймауытова 30 Туркестанская область г. Арысь согласован ГУ «Отдел строительства города Арыс».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.

Том II. Альбом 1. Архитектурно-строительная часть.

Альбом 2. Отопление и вентиляция. Электротехническая часть.

Брошюра 1. Эскизный проект.

Брошюра 2. Энергетический паспорт.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства жилого дома является обеспечение жителей г. Арыс жильем.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Строительство индивидуального жилого дома, расположенного по адресу улица Аймауытова 30 Туркестанская область г. Арысь.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г

Температура наружного воздуха абсолютно максимальная плюс 44,2^{0}С, абсолютно минимальная минус 30,3^{0}С, наиболее холодных суток минус 16,9^{0}С, наиболее холодной пятидневки минус 14,3^{0}С.

Среднегодовая температура воздуха минус 12,6^{0}С.

Нормативная глубина промерзания для супеси 0,44 м.

Глубина проникновения 0^{0}С в грунт для супеси 0,54 м.

Район по весу снегового покрова I.

Район по давлению ветра III.

Район по толщине стенки гололеда III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геолого-литологическом строении территории, до глубины 4,0-10,0 м. принимают участие: с поверхности земли распространен насыпной грунт из суглинка со строитель-ными отходами до 25%, неслежавшийся, мощностью 0,40 м.

Под насыпными грунтами залегают четвертичные супеси с прослоями суглинка желтовато-коричневого и светло-коричневого цветов, низкопористые, твердой консистенции.

Согласно отчету об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выданный в 2019 году на площадке, до глубины 4,0 м выделено два инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1 - супесь желтовато-коричневого цвета с прослоями суглинка, низкопори-стая, твердой консистенции, непросадочная, мощностью 3,30-3,60 м.

ИГЭ-2 – песок средней крупности, желтовато-коричневого цвета, маловлажный, мощностью 0,20-6,20 м.

С поверхности земли вскрыта почва из слабогумусированной супеси, мощностью 0,2 м.

Подземные воды пройденными выработками (на июль 2019 года) до глубины 10,0 м. не вскрыты.

Сейсмичность площадки согласно СНиП РК 2.03-30-2006 составляет семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Объемно-планировочные и конструктивные решения существующего здания:

Здание жилого дома – одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами по наружному обмеру 16,9х6,7 м. На момент обследования обследуемое здание эксплуатировалось с 1986 года.

Конструктивная схема здания с несущими поперечными и продольными стенами из глиноблоков и деревянными покрытиями. Высота помещений от пола до потолка 2,8 м.

Строительные конструкции здания:

- фундаменты под стены – ленточные монолитные бетонные;
- стены – из глиноблоков;
- покрытие – деревянное, оштукатуренное и с подшивным потолком;

- кровля – чердачная, двускатная с покрытием из асбестоцементных волнистых листов по деревянным конструкциям;
- утеплитель – глиносоломенная стяжка;
- полы – дощатые;
- оконные блоки деревянные;
- дверные блоки – деревянные;
- внутренняя отделка – штукатурка с последующей известковой окраской;
- наружная отделка – штукатурка с последующей известковой окраской;
- отмостка – бетонная.

Результаты обследования несущих конструкций здания:

Фундаменты под стены – ленточные монолитные бетонные. На момент обследования в цокольной части фундамента наблюдаются сквозные трещины, распространение трещин на всю высоту здания, искривление горизонтальных линий цоколя, трещины подоконной части стены, выбоины и сколы. Физический износ фундаментов составляет 61%.

Стены – из глиноблоков. На момент обследования на наружных поверхностях стен наблюдаются массовые сквозные вертикальные и наклонные трещины на всю высоту здания, заметное искривление и отклонение стен, сквозные трещины над и под оконными проемами, ослабление стен. В уровне покрытия отсутствует антисейсмический пояс. Перемычки над оконными и дверными проемами из деревянных брусков. Физический износ стен составляет 65%.

Покрытие – деревянное оштукатуренное и с подшивным потолком. Визуально наблюдается заметный прогиб потолка, ослабление и искривление балки покрытия, поражение жучком и гнилью деревянных конструкций, подшивные потолки изношены и повреждены, массовые трещины и следы протечек. Физический износ деревянного покрытия составляет 55%.

Кровля – чердачная, двускатная с покрытием из асбестоцементных листов по деревянным конструкциям. Визуально наблюдаются протечки и просветы в отдельных местах, деревянные конструкции поражены гнилью и жучком, по асбестоцементному покрытию наблюдается множество трещин, отколов, ослабление крепления листов к обрешетке, изношенность. Физический износ кровли составляет 65%.

Оконные и дверные блоки – деревянные. На момент обследования деревянные оконные переплеты рассохлись, покоробились, коробки и подоконные доски полностью поражены жучком и гнилью, трещины и отсутствие стекол. Дверные полотна местами осели и имеют неплотный притвор по периметру коробки, дверные коробки перекошены и повреждены. Физический износ деревянных изделий составляет 65%.

Отмостка – по периметру здания бетонная. Наблюдаются трещины отставание от фундамента, недостаточная ширина, выбоины и сколы, находится в неудовлетворительном состоянии**.**

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания жилого дома разработаны согласно задание на проектирование и в соответствии с требованиями СП РК 3.02-138-2013 «Энергосберегающие здания», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника».

Архитектурно-планировочные решение приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Проектируемое здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане.

Размеры в осях 11,0 х 10,0 м. Высота помещений - 3,0 м.

В здании размещаются:

Спальная, гостиная, кухня, прихожая-тамбур, санузел.

Уровень ответственности здания - II.

Класс здания - II. Степень долговечности – II.

В проекте предусмотрены следующие виды инженерного оборудования: отопление и вентиляция, электроснабжение.

Внутренняя отделка стен - Простая штукатурка, выравнивание «Алинекс», водоэмульсионная окраска за 2 раза.

Полы – линолеум по ц/песчаной армированной стяжке.

Потолки - (по гипсокартоным листам) «Алинекс» с грунтовкой 2 слоя водоэмульсионная окраска за 2 раза.

Двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2016.

Двери внутренние - по ГОСТ 6629-88.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по наслонным деревянным стропилам.

Цоколь – цементно-песчаная штукатурка под рванный камень.

Наружные стены - декоративная штукатурка «Аспол» по утеплителю из пенополистирольных плит, с покраской латексными красками с добавлением колера.

Цветовое решение фасада выполнено согласно эскизному проекту.

Объемно-планировочные показатели таблица №1

Площадь застройки	$м^2$	128,62
Строительный объем:	$м^3$	524,2
Общая площадь	$м^2$	99,9
Жилая площадь	$м^2$	69,6
Этажность	этаж	1

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами. Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны согласно задание на проектирование и в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Конструктивная схема здания с несущими продольными кирпичными стенами.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные из бетона класса В12,5.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,050.

Отмостка - асфальтобетонная по гравийному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены - наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. Наружные и внутренние стены в местах сопряжений, и примыканий к монолитным железобетонным конструкциям армируются в горизонтальных швах сетками по серии 2.130-6с выпуск 1 с шагом 675 мм по высоте кладки.

Покрытие - дощатый настил по деревянным балкам по ГОСТ 4981-87.

Утеплитель покрытия - из минеральной ваты марки П-100 ГОСТ 9573-2012 плотностью 140 кг/м3, толщиной 180 мм.

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелого кирпича марки Кр-р-пу 250х120х88/1,4НФ/75/1.4/50 по ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 250 мм. По всей длине перегородок уложены горизонтальные сетки шагом 675 мм по высоте из двух продольных стержней диаметром 5 мм класса Вр-I и поперечных диаметром 3 мм класса Вр-I шагом 300 мм; проемы в перегородках обрамлены железобетонными сердечниками.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Пояс обвязка на отметке плюс 2,820 - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Кровля - металлочерепица по деревянной стропильной системе. Стропильная система принята с двухрядным расположением внутренних опор и прогонов, стропильная система - подкосная. Для обеспечения жесткости подстропильной системы предусмотрена установка подкосов под прогон, вертикальных крестовых связей, распорок, накладки. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены затяжки, накладки. Стропила сечением 50х180 мм, расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на мауэрлат сечением 100х100 мм, прогоны сечением 100х150 мм. Шаг стоек в продольном направлении - 3,0 м. Установка стоек сечением 100х100 мм выполняется на сплошной лежень сечением 100х100 мм, укладываемый по длине здания с креплением к строительным конструкциям. Устройство крыши и узлы крепления стропильных и подстропильных конструкций предусматривается по узлам серии 2.160-6с.

Крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01.01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на сульфатостойком цементе.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

По периметру зданий предусматривается асфальтобетонная отмостка, шириной 1500 м с уклоном 0,03.

Проектирование оснований фундаментов ведется с учетом первого типа грунтовых условий по просадочности, согласно раздела 6, МСП РК 5.01-102-2002.

Антисейсмические мероприятия

В зданиях предусмотрен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость зданий и сейсмостойкость с учетом требований 7-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

Внутренняя продольная стена связана с торцовыми наружными и внутренними поперечными стенами. Сейсмостойкость кирпичных зданий повышается созданием комплексной конструкции путем включения в состав кладки монолитных вертикальных сердечников и горизонтальных железобетонных элементов - антисейсмических поясов.

Стены выполнены из обожженного полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Для кладки стен принята однорядная, цепная система перевязки.

Временное сопротивление кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) принято не менее 120 кПа.

Сейсмостойкость здания обеспечиваны совместной работой стен из каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмическим поясом, выполненных в уровне перекрытия и покрытия, а также монолитных ленточных фундаментов.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должны отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675 мм. При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса пропущены сквозь тело железобетонных сердечников.

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелогокирпича марки Кр-р-пу 250х120х65 1,4НФ/75/1,4/50 по ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 250 мм. По всей длине перегородок уложены горизонтальные сетки шагом 675 мм по высоте из двух продольных стержней диаметром 5 мм класса Вр-I и поперечных диаметром 3 мм класса Вр-I шагом 300 мм, по верху перегородок предусмотрен слой цементно-песчаной раствор марки М 50 толщиной 30 мм. Проемы в перегородках обрамлены железобетонными сердечниками.

Перемычки выполнены на всю ширину стен с опиранием 250, 350 мм. Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Отопление

Рабочий проект «Строительство одноэтажного индивидуального жилого дома по адресу улица Аймауытова 30, Туркестанская область г. Арысь» выполнен на основании:

- задания на проектирование
- архитектурно-строительных чертежей
-СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»
- СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»

Источник теплоснабжения – от котла на твердом топливе. Теплоноситель – горячая вода с параметрами 90-70^{0}С.

Система отопления здания горизонтальная, двухтрубная с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы CAL SU 500/100. Удаление воздуха предусмотрено через клапаны радиаторные, установленные в верхних пробках нагревательных приборов.

Спуск воды предусмотрен арматурой, которая имеет дренажное устройство.

Трубопроводы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Трубы отопления в местах пересечения с дверными проемами прокладывать в конструкции пола, в местах пересечения с перекрытием внутренних стен следует прокладывать в гильзах из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

По окончании монтажа все места прохода труб заделать несгораемыми материалами, обеспечивающие необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием – лаком БТ-177 за два раза по грунтовке ГФ-021 за один раз.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, в подпольном канале, заизолировать изоляцией трубчатой толщиной 13 мм K-FLEX.

Не изолированные трубопроводы покрыть масляной краской за 2 раза.

Гидровлическое сопротивление системы отопления составляет – 0,009 кПа.

Снижение энергоемкости системы отопления выполнено за счет повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, регулирование теплоотдачи радиаторов с помощью автоматических терморегуляторов, установленных у приборов отопления.

Монтаж системы отопления вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85 и технических требований фирм производителей оборудования.

Вентиляция

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха от открывания форточек и фрамуг.

Расчетные тепловые потоки таблица №2

Наименование здания сооружения	Расход тепла Вт (кал/ч)			Установочная мощность эл/двиг квт
	На отопление	На вентиляцию	общее	
Жилой дом	15000	-	15000	

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 4.04-106-2013, СН РК 2.04-01-2011.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 3-ей категории.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от существующих линий ВЛ-0,4 кВ проводами расчетного сечения.

Расчетная нагрузка на вводе определена по удельным нагрузкам домах с плитами на газе. Расчетная удельная нагрузка на вводе в дом Рр=5 кВт согласно СП РК 4.04-106-2013 таблица 6.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводного устройства и осветительного щитка приняты панели типа ШУ-1ф/1-0 и ЩРН-П-12 укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р, АД12 2Р на

отходящих линиях и ВА47-29 1Р на вводе. Вводное устройство устанавливается на высоте 1,5м от уровня пола.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электроэнергии, установленным на панели ШУ-1ф/1-0.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное) освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с компактными люминесцентными лампами.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение согласно действующим нормам и правилам.

Высота установки: розетки 0,3 м от пола в жилых комнатах, 0,9 м от пола в кухнях, высота установки выключателей 0,8 м от пола, высота установки щитка ЩК - 1,8 м от пола.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия в гофрированных трубах ПНД.

Все металлические части электрооборудования нормально не находящиеся под напряжением (каркасы щитов, стальные трубы электропроводки и т.п) подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным (PE) проводом питающей сети.

На вводе в здание предусматривается повторное заземление нулевого провода с сопротивлением растекания тока не более 4 Ом.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям их необходимо на вводе в здание присоединить к арматуре фундамента или к общему контуру заземления. Заземляющее устройство выполняется из вертикальных электродов диаметром 16 мм, горизонтальной стальной полосы размером 4х40 мм.

Непрерывность цепи заземления должна быть обеспечена сваркой стыков или проваркой перемычек.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здания на участке размещены с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин.

Степень огнестойкости здания - II.

Все эвакуационные двери из помещений открываются по направлению к выходу. Высота проемов в свету предусмотрена не менее 2,0 м.

Во внутренней отделке помещений использованы несгораемые материалы.

Деревянные конструкции обработаны глубокой пропиткой антипиренами.

Для наружного пожаротушения на территории предусмотрены от проектируемого пожарного гидранта.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, имеют сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой под штукатуркой, розетки заземлены.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, в открытых и закрытых источниках, грунта и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

Предварительную срезку растительного грунта при рытье котлованов и использовании его в дальнейшем для благоустройства и озеленения территории или вывоз грунта для использования его при рекультивации земель.

Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.

Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.

Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.

Постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.

Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.

Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

Образующиеся отходы предусматривается хранить в специально отведенном месте на территории стройплощадки и вывозится генподрядчиком по договору с мусоровывозящей организацией.

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период строительства предусматривается осуществить целый комплекс природоохранных мероприятий:

поддержание чистоты и порядка на строительной площадке;

применение технически исправных строительных механизмов;

вывоз мусора в специально отведенные места;

укрывание мусора при перевозке автотранспортом;

планируется организовать сбор и временное хранение бытовых отходов на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;

содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта механизмов;

не допускать утечек воды из системы водоснабжения;

мытье колес автотранспорта производить водой технического качества с использованием системы оборотного водоснабжения;

заключить договор с мусоровывозящей организацией на вывоз строительного мусора и ТБО.

В целях исключения загрязнения компонентов природной среды отходами производства должны предусматриваться следующие мероприятия:

организация ликвидации отходов производства в соответствии с санитарными нормами и правилами РК;

организация мест сбора и безопасного хранения не утилизируемых отходов в маркированных контейнерах, мест их промежуточного хранения на используемой территории, транспортировки до места постоянного хранения;

организация сбора и сдачи промотходов категории вторичных ресурсов на специализированные предприятия по переработке;

предназначенные для удаления отходы должны храниться с учетом требований по предотвращению загрязнения окружающей среды;

линейные бригады сварщиков должны быть оснащены контейнерами для сбора обрезков труб, упаковок изоляционных муфт, огарков электродов и т.д.;

сбор и утилизация образующихся при строительстве производственных отходов (железобетонные изделия, металлолом, обрезки труб, стружка, остатки изоляции и пр.).

Все работы производить согласно экологическому кодексу Республики Казахстн от 9 января 2007 года.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

6.6 Организация строительства

Общая продолжительность строительства объекта согласно СП РК 1.03-102-2014, принимается 2,0 месяцев. В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства объекта предусмотрено в 2019 году.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных 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 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-4 (редакция 2019.2) от 09.07.2019 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

С борники 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 1-13);

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

с борник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

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-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, приложение 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, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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 3 квартала 2019 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Smart Эксперт» в рабочий проект «Строительство одноэтажного индивидуального жилого дома по адресу улица Аймауытова 30, Туркестанская область г. Арысь» внесены следующие изменения и дополнения:

1) рабочий проект - выполнен в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

2) ведомость основных комплектов рабочих чертежей приведены в соответствие с составом разработанных чертежей;

3) ТЭП предоставлен согласно по ГОСТ 21.508-93;

4) на листах, общих данных, в общих указаниях исходные данные, являющими основанием для разработки рабочих чертежей указаны и приведены в соответствие согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и п.4 ГОСТ 21.508-93;

5) чертежи траншеи или котлована с расходами основания предоставлены;

6) материал по кровле принят по спецификации;

7) узел крепления балки №2 откорректирован. Балки между собой связаны;

8) расход сеток ленточного фундамента разделен по сечениям;

9) ведомости отделки фасада цвет материала указан и материал кровли уточнен;

10) стоки кровли поз.6 расположены на несущих стенах. Расстояние прогона и стропил по опиранию откорректировано по действующим нормативам РК;

11) заполнены все ссылочные указатели;
12) чертеж дымохода предоставлен;
13) теплотехнический расчет стен и потолка предоставлены;
14) уклон кровли по существу откорректирован;
15) пояснительная записка по ГОСТ 21.101-97 предоставлена;
16) проект организации строительства по ГОСТ 21.101-97 предоставлен;
17) паспорт проекта предоставлен;
18) проект в формате ПДФ с обложками и печатью с подписями выполнившей организации предоставлен.

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 одноэтажного индивидуального жилого дома по адресу улица Аймауытова 30, Туркестанская область г. Арысь» 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».

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство одноэтажного индивидуального жилого дома по адресу улица Аймауытова 30, Туркестанская область г. Арысь» соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

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

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

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

таблица №3

№п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Площадь застройки	$м^2$	128,62	128,62
2	Общая площадь	$м^2$	99,9	99,9
3	Строительный объем	$м^3$	524,2	524,2
4	Жилая площадь	$м^2$	69,6	69,6
5	Количество этажей	этаж	1	1

6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019 года. В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	16,890 14,515 0,095 2,280	16,011 13,472 0,118 2,421
7	Продолжительность строительства	месяцев	2,0	2,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство одноэтажного индивидуального жилого дома по адресу улица Аймауытова 30, Туркестанская область г. Арысь»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь застройки	128,62 м²
2.	Общая площадь	99,9 м^2
3.	Строительный объем	524,2 м^3
4.	Жилая площадь	69,9 м^2
5.	Количество этажей	1 этаж
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019 года. В том числе: СМР оборудование прочие	16,011 млн. тенге 13,472 млн. тенге 0,118 млн. тенге 2,421 млн. тенге
7.	Продолжительность строительства	2,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Арыс» в соответствии с письмом №11/19 от 18.09.2019 года.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Түркістан облысы, Арыс қаласы, Аймауытов көшесі, 30 мекен-жайы бойынша бір қабатты жеке тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Құрылыс ауданы	128,62 м²
2.	Ғимараттың жалпы ауданы	99,9 м^2
3.	Ғимараттың құрылыс көлемі	524,2 м^3
4.	Тұрғын үйдің жалпы ауданы	69,9 м^2
5.	Қабат саны	1 қабат

6.	2019 жылдардың ағымдағы және болжам бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары құрал-жабдықтар өзге де шығындар	 16,011 млн. теңге 13,472 млн. теңге 0,118 млн. теңге 2,421 млн. теңге
7.	Құрылыстың ұзақтығы	2,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 18.09.2019 жылы №11/19 хатына сәйкес, растығы «Арыс қаласының құрлыс бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Албаев Е.Н.

Эксперт

Жолдыбекова Г.Т.

Эксперт

Исаханов Е.М.

Эксперт