ООО «СГК»

Свидетельство № СРОСП-П-03430.2-05052014 от 05.05.2014 г.

Заказчик - Региональный фонд капитального ремонта многоквартирных домов на территории Красноярского края

ЭКЗ. № _____

Работы по изготовлению проектной документации
на капитальный ремонт в многоквартирных домах, расположенных
на территории Красноярского края

Лот № 6, Объект № 1:
Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу:
Красноярский край, шушенский муниципальный район,
пгт. Шушенское, мкк, д.1

Ремонт крыши

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

0216-01-20ПР-06/01

Изм	№Док	Подп.	Дата

2016

ООО «СГК»

Свидетельство № СРОСП-П-03430.2-05052014 от 05.05.2014 г.

Заказчик - Региональный фонд капитального ремонта многоквартирных домов на территории Красноярского края

ЭКЗ. № _____

Работы по изготовлению проектной документации на капитальный ремонт в многоквартирных домах, расположенных на территории Красноярского края

Лот № 6, Объект № 1:
Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу:
Красноярский край, шушенский муниципальный район,
пгт. Шушенское, мкк, д.1

Ремонт крыши

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

0216-01-20ПР-06/01

Главный инженер проекта Д.Г.Ермаков

Изм	№Док	Подп.	Дата

2016

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Акт предварительного обследования	
1	0216-01-20ПР-06/01-ТЗ	Техническое заключение	
2	0216-01-20ПР-06/01-ПЗ	Пояснительная записка	
3	0216-01-20ПР-06/01-АР	Архитектурные решения	
4	0216-01-20ПР-06/01-КР	Конструктивные решения	
5	0216-01-20ПР-06/01-ПОС	Проект организации строительства	
6	0216-01-20ПР-06/01-СМ	Сметная документация	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	0216-01-20ПР-06/01-СП			
Разраб.		Ермаков				Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ермаков					П	1	1
							ООО "СГК"		

Акт предварительного обследования

строительных конструкций крыши многоэтажного жилого дома
расположенного по адресу Красноярский край, Шушенский муниципальный район,
пгт. Шушенское, МКК, д.1

В феврале 2016 года специалистами ООО «СГК» произведено предварительное обследование строительных конструкций крыши многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: Красноярский край, Шушенский муниципальный район, пгт. Шушенское, МКК, д.1

Выявлены несоответствия, в связи с которым необходимо произвести следующие виды работ:

№п/п	Необходимые виды работ	Объем работ
1	Замена люков выхода в чердачное пространство	Полная (100%)
2	Устройство пароизоляции	Полная (100%)
3	Замена утеплителя чердачного перекрытия с устройством гидроветрозащитной мембраны	Полная (100%)
4	Замена поврежденных несущих конструкций кровли и усиление стропильных ног	Частичная (40%)
5	Замена обрешетки	Полная (100%)
6	Обработка деревянных конструкций крыши огнебиозащитным составом	Полная (100%)
7	Замена покрытия крыши на профилированный лист	Полная (100%)
8	Замена слуховых окон с последующей обработкой огнебиозащитным составом и окраской лицевых поверхностей	Полная (100%)
9	Устройство деревянных переходных мостиков и лестниц выхода на кровлю с последующей обработкой огнебиозащитным составом	Полная (100%)
10	Устройство снегозадержателей	Полная (100%)

Инженер II категории Д.Е. Коркина

Главный инженер проекта Д.Г. Ермаков

ООО «СГК»
Свидетельство № СРОСП-П-03430.2-05052014 от 05.05.2014 г.

Заказчик - Региональный фонд капитального ремонта многоквартирных домов на территории Красноярского края

ЭКЗ. № _____

Работы по изготовлению проектной документации
на капитальный ремонт в многоквартирных домах, расположенных
на территории Красноярского края

Лот № 16, Объект № 10:
Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу:
Красноярский край, г.Лесосибирск,
ул.Победы, д.13

Ремонт крыши

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

0216-01-5ПР-16/10-ТЗ

Техническое заключение

Том 1

Изм	№Док	Подп.	Дата

2016

СОДЕРЖАНИЕ

№№ п/п	Наименование	Страница
1	2	3
1	Список исполнителей	
2	Общая часть	
3	Подготовительные работы	
4	Предварительное обследование	
4.1	Краткое описание элементов существующего здания	
4.2	Оценка технического состояния	
5	Заключение и рекомендации	
6	Термины и определения.	
7	Список используемой литературы	

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Листы технического обследования.
2. Обмерные чертежи.
3. Акт предварительного обследования.

1. СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

№ п/п	Ф. И. О.	Должность	Подпись	Наименование выполняемых исполнителем работ
1.	Ермаков Д.Г.	Главный инженер проекта		Обследование, фотофиксация, техническое заключение, проверка
2.	Коркина Д.Е.	Инженер		Обследование, фотофиксация, обмерный чертеж

2. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

2.1. Работы по визуальному обследованию строительных конструкций крыши расположенной по адресу: Красноярский край, Шушенский муниципальный район, пгт. Шушенское, МКК, д.1 проведены в марте 2016 года специалистами ООО «СГК». Квалификация организации подтверждается свидетельством о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО СРОСП-П-03430.2-05052014 от 05.05.2014 г.

2.2. Представленная документация

Для анализа предоставлены документы:

- Технический паспорт жилого старения
- Техническое задание.

2.3. Основанием для обследования являются:

− Увеличение эксплуатационных нагрузок и воздействий от них при перепланировке, модернизации, реконструкции и изменения целевого назначения здания.

− Наличие дефектов и повреждений конструкций, которые снижают прочные характеристики, ухудшение эксплуатационного состояния здания в целом.

− Договор № 5-ПР от 05.02.2016г. между Региональный фонд капитального ремонта многоквартирных домов на территории Красноярского края и ООО «СГК.

2.4. Цель обследования:

− выполнить предварительное (визуальное) обследование строительных конструкций крыши многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Красноярский край, Шушенский муниципальный район, пгт. Шушенское, МКК, д.1 для установления их фактического технического состояния.

2.5. При обследовании здания объектами рассмотрения являются следующие основные несущие конструкции:

− Крыша, кровля

На момент обследования здание эксплуатируется.

2.6. Оценка категории технического состояния несущих конструкций на основании результатов обследования и проверочных расчетов производится в соответствии с СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений».

Характеристика категорий технического состояния несущих конструкций по общим признакам подразделяется на 5 видов:

Категория состояния конструкции	**Общие признаки, характеризующие состояние конструкции**
1	**2**
I – исправное	Категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся отсутствием дефектов и повреждений, влияющих на снижение несущей способности и эксплуатационной пригодности.
II – работоспособное	Категория технического состояния, при которой некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований, например, по деформативности, а в железобетоне и по трещиностойкости, в данных конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается.
III – ограниченно работоспособное	Категория технического состояния конструкций, при которой имеются дефекты и повреждения, приведшие к некоторому снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения и функционирования конструкции возможно при контроле ее состояния, продолжительности и условий эксплуатации.
IV – недопустимое	Категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся снижением несущей способности и эксплуатационных характеристик, при котором существует опасность для пребывания людей и сохранности оборудования (необходимо проведение страховочных мероприятий и усиление конструкций).

V – аварийное	Категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения (необходимо проведение срочных противоаварийных мероприятий).

Состав выполненных работ

Обследования строительных конструкций выполнены в 2 этапа:

1. Подготовительные работы:
   - Ознакомление с объектом, его объектно-планировочным и конструктивным решением, материалов инженерно-геологических изысканий, сведениями о стихийных бедствиях и катастрофах.
   - Подбор и анализ проектно-технической документации

2. Предварительное (визуальное) обследование:
   - Сплошное визуальное обследование конструкций здания и выявление дефектов и повреждений по внешним признакам.
   - Обмерные работы (определение геометрических параметров здания) с выпуском обмерных чертежей.
   - Камеральная обработка и анализ результатов обследования
   - Анализ причин появления дефектов и повреждений в конструкциях
   - Составление заключения с выводами
   - Составление дефектной ведомости на демонтажные работы.

3. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

3.1. Ознакомление с объектом, его объемно-планировочным и конструктивным решением

Здание многоквартирного жилого дома отдельно стоящие, двухэтажное, прямоугольного сечения в плане, с размерами по наружному контуру 9,72х31,52 м. Жилой дом на момент сдачи был подключен к сетям централизованной канализации, отопления, горячего и холодного водоснабжения.

Основные показатели по данным техпаспорта:

Фундамент – ленточный сборный;
Материал стен – кирпичные;
Число этажей –2
Перекрытия – балочные деревянные;
Крыша - скатная
Год постройки -1956 г.
Количество подъездов - 2;

Климатические условия площадки строительства по СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» характеризуются следующими параметрами:

- средняя температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0.92 – минус 41˚С;
- средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 – минус 40˚С;
- средняя температура за отопительный период – минус 7,9˚С;
- продолжительность отопительного сезона – 221 суток.
- климатический район для строительства – IВ.

Атмосферные нагрузки по СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»:

- расчетный вес снегового покрова на 1м2 горизонтальной поверхности земли составляет 1,2 кПа (II снеговой район);
- нормативное значение ветрового давления – 0,38 кПа (III ветровой район).

4. ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

4.1. Краткое описание элементов существующего здания

Фундаменты – ленточный сборный;
Наружные стены – кирпич;
Внутренние стены и перегородки – кирпичные из керамического полнотелого кирпича, гипсовые;
Чердачное перекрытие – балочные деревянные;

Крыша – скатная, чердачная. Стропильные системы – из пиломатериала;
Кровля – шиферная по разреженной обрешетке.

4.2 Оценка технического состояния

СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

4.2.1. Крыша, кровля

Стропильная система крыши выполнена из пиломатериалов, кровля из шиферных волнообразных листов по разреженной обрешетке. Водосток неорганизованный наружный.

Растяжки и откосы выполнены из обрезной доски. Следы гнили в конструкции стропильной системы обнаруженные незначительные. Несущие элементы стропильной системы опираются на плиты покрытия.

На момент обследования жилой дом подключен к сетям централизованной канализации, водоснабжения, отопления. Отсутствуют канализационные стояки.

По результатам предварительного (визуального) обследования, в строительных конструкциях крыши многоквартирного жилого дома, выявлены следующие дефекты и повреждения:

- нарушена целостность теплоизоляционного покрытия. Теплоизоляция чердачного перекрытия неэффективным материалом;
- нарушена целостность кровельного покрытия - сколы, трещины;
- имеются повреждение несущих конструкций.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации деревянных стропил и обрешетки до постановки на капитальный ремонт, составляет 50 лет.

Нормативный усредненный срок службы деревянной крыши для II группы капитальности составляет 50 лет, для IV – 40 лет.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации кровли до постановки на капитальный ремонт, составляет 15 лет. Нормативный усредненный срок службы кровли составляет 25 лет

5. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Выводы

На основании результатов проведенного обследования, фактическое техническое состояние строительных конструкций, согласно требованиям СП 13-102-2003, оценивается как ограниченно работоспособное.

По результатам предварительного {визуального) обследования основных строительных конструкций крыши многоквартирного жилого дома, характера и вида повреждений, дефектов выполнена общая оценка технического состояния основных строительных конструкций здания.

Категория технического состояния основных строительных конструкций – III, ограниченно работоспособное.

Рекомендации

Ввиду длительной эксплуатации строительных конструкций существующей крыши многоквартирного жилого дома, без проведения их капитального ремонта, наличия в них разнообразных дефектов и повреждений и как следствие ограниченно работоспособного технического состояния, на момент проведения предварительного (визуального) обследования, необходимо проведение их капитального ремонта:

1. Замена люка выхода в чердачное пространство на противопожарный II типа (EI 30).
2. Замена утеплителя чердачного перекрытия с устройством пароизоляции и гидроветрозащитной мембраны. Толщину утеплителя принять по теплотехническому расчету.
3. Замена поврежденных несущих конструкций кровли - стропил, прогонов, стоек.
4. Полная замена покрытия кровли.
5. Полная замена обрешетки.
6. Обработка всех деревянных конструкций крыши огнебиозащитным составом (не ниже II группы огнезащитной эффективности по ГОСТ 53292*) (предварительно очистить от грязи).
7. Ремонт и восстановление вентиляционных каналов внутри чердачного пространства.
8. Ремонт и восстановление вентиляционных каналов за пределами чердачного пространства.
9. Установка новых канализационных каналов и вывод их за пределы чердачного пространства
10. Замена слуховых окон с последующей окраской лицевых поверхностей.

11.Устройство переходных, мостиков, снегозадержателей на кровле. Обработка деревянных переходных мостиков огнебиозащитным составом.

6. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Аварийное состояние – категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения (необходимо проведение срочных противоаварийных мероприятий).

Безопасность здания – система мер, обеспечивающих предупреждение аварий строительных конструкций путём систематических осмотров конструкций и их обследование.

Воздействие – явление, вызывающее внутренние силы в элементах конструкций (от неравномерных деформаций основания, от деформаций земной поверхности в районах влияния горных выработок и в карстовых районах, от изменения температуры, от усадки и ползучести материала конструкций, от сейсмических, взрывных, влажностных и других подобных явлений).

Восстановление – комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение эксплуатационных качеств конструкций, пришедших в ограниченно работоспособное состояние, до уровня их первоначального состояния.

Дефект – неисправность, возникающая в конструкции на стадии её изготовления, транспортировке и монтажа.

Дефект – отдельное несоответствие конструкций какому-либо параметру, установленному проектом или нормативным документом (СНиП, ГОСТ, ТУ, СН и т. д.).

Деформация здания (сооружения) – изменение формы размеров, а также потеря устойчивости (осадка, сдвиг, крен и т. д.) здания или сооружения под влиянием нагрузок и воздействий.

Деформация конструкций – изменение формы и размеров конструкций (или части её) под влиянием нагрузок и воздействий.

Деформация основания – деформация, возникающая в результате передачи усилий от здания (сооружения) на основании или изменения физического состояния грунта основания в период эксплуатации.

Жёсткость – характеристика конструкций, оценивающая способность сопротивляться деформациям.

Интенсивность (сейсмическая) – сейсмический эффект на

поверхности земли, определяемый степенью повреждений строительных объектов, характером изменений земной поверхности и реакцией людей. Измеряется в баллах макросейсмической шкалы, а также в ускорениях, скоростях и смещениях.

Исправное состояние – категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся отсутствием дефектов и повреждений, влияющих на снижение несущей способности и эксплуатационной пригодности.

Капитальный ремонт здания – комплекс строительных и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не предусматривающих изменение основных технико-экономических показателей здания или сооружения, включающих, в случае необходимости, замену отдельных конструктивных элементов и систем инженерного оборудования.

Каркас здания (сооружения) – стержневая несущая система, воспринимающая нагрузки и воздействия и обеспечивающая прочность и устойчивость зданий и сооружений.

Категория технического состояния – степень эксплуатационной пригодности строительной конструкции или здания и сооружения в целом, установленная в зависимости от доли снижения несущей способности и эксплуатационных характеристик конструкций.

Категория технического состояния – установленная в зависимости от доли снижения несущей способности и эксплуатационных характеристик степень эксплуатационной пригодности строительной конструкции, здания или сооружения.

Конструкции ограждающие – строительные конструкции, предназначенные для изоляции внутренних объёмов в зданиях и сооружениях от внешней среды или между собой с учётом нормативных требований по прочности, теплоизоляции, гидроизоляции, пароизоляции, воздухонепроницаемости, звукоизоляции, светопрозрачности и т. д.

Конструкции строительные – элементы здания или сооружения, выполняющие несущие, ограждающие либо совмещённые (несущие и ограждающие функции).

Моральный износ здания – постепенно (во времени) отклонение основных эксплуатационных показателей от современного уровня технических требований эксплуатации зданий и сооружений.

Нагрузка – механическое воздействие, мерой которого является сила, характеризующая величину и направление этого воздействия и вызывающая изменения напряжённо-деформационного состояния конструкций зданий и сооружений и их оснований.

Надёжность – свойство (способность) зданий и сооружений, а также их несущих и ограждающих конструкций выполнять заданные функции в период эксплуатации.

Недопустимое состояние – категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся снижением несущей способности и эксплуатационных характеристик, при котором существует опасность для пребывания людей и сохранности оборудования (необходимо проведение страховочных мероприятий и усиления конструкций).

Неработоспособное (аварийное) состояние – техническое состояние конструкций, имеющей дефекты или повреждения, свидетельствующие о потере несущей способности, ведущей к прекращению производственного процесса и (или) нарушению правил техники безопасности, а при неприятии мер – к обрушению.

Нормальная эксплуатация – эксплуатация конструкции или здания в целом, осуществляемая в соответствии с предусмотренными в нормах или проекте технологическими или бытовыми условиями.

Обследование конструкций – комплекс изыскательских работ по сбору данных о техническом состоянии конструкций, необходимых для разработки проекта восстановления их несущей способности, усиления или перестройки.

Ограничено работоспособное состояние – категория технического состояния конструкций, при которой имеются дефекты и повреждения, приведшие к некоторому снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения и функционирование конструкции возможно при контроле ее состояния, продолжительности и условий эксплуатации.

Основание – массив грунта, деформирующийся от усилий, передаваемых на него фундаментами здания, сооружения.

Отклонение – отличие фактического значения любого из параметров технического состояния от требований норм, проектной документации или требований обеспечения технического процесса.

Отклонения недопустимые – отклонения, которые создают препятствия нормальной эксплуатации конструкций или вносят такие изменения в расчётную схему, учёт которых требует усиления конструкций.

Оценка технического состояния – установление степени

повреждения и категории технического состояния строительных конструкций или зданий и сооружений в целом на основе сопоставления фактических значений количество оцениваемых признаков со значениями этих же признаков, установленных проектом или нормативным документом.

Повреждение – неисправность, полученная конструкцией при изготовлении, транспортировании, монтаже или эксплуатации.

Работоспособное состояние – категория технического состояния, при которой некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований, например, по деформативности, а в железобетоне и по трещиностойкости, в данных конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается.

Работоспособное состояние – техническое состояние конструкций, при котором удовлетворяет требованиям обеспечения производственного процесса и правилам техбезопасности, хотя и может не соответствовать некоторым требованиям действующих норм или проектной документации.

Реконструкция здания – комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей (нагрузок, планировке помещений, строительного объема и общей площади здания, инженерной оснащенности) с целью изменения условий эксплуатации, максимального восполнения утраты от имевшего место физического и морального износа, достижения новых целей эксплуатации здания.

Сейсмобезопасность – состояние защищённости жизненно важных интересов личности, общества и государства от землетрясений и их последствий. Жизненно важные интересы – совокупность потребностей, удовлетворение которых надёжно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства.

Степень повреждения – установленная в процентном отношении доля потери проектной несущей способности строительной конструкцией.

Текущий ремонт здания – комплекс строительных и организационно-технических мероприятий с целью устранения неисправностей (восстановления работоспособности) элементов здания и поддержания нормального уровня эксплуатационных показателей.

Усиление – комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение несущей способности и эксплуатационных свойств строительной конструкции или здания и сооружения в целом по сравнению с фактическим состоянием или проектными показателями.

Устойчивость зданий (сооружений) – способность здания (сооружения) противостоять усилиям, стремящимся вывести его из исходного состояния статистического или динамического равновесия.

Устойчивость основания – способность основания или сооружения выдерживать приложенную нагрузку без возникновения незатухающих перемещений.

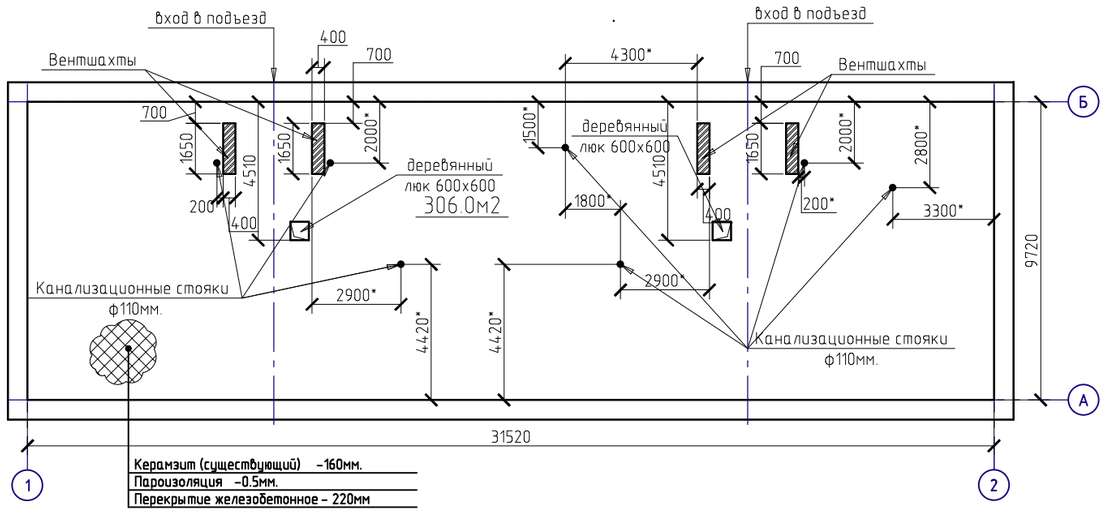
Физический износ здания – ухудшение технических и связанных с ними эксплуатационных показателей здания, вызванное объективными причинами.

7. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

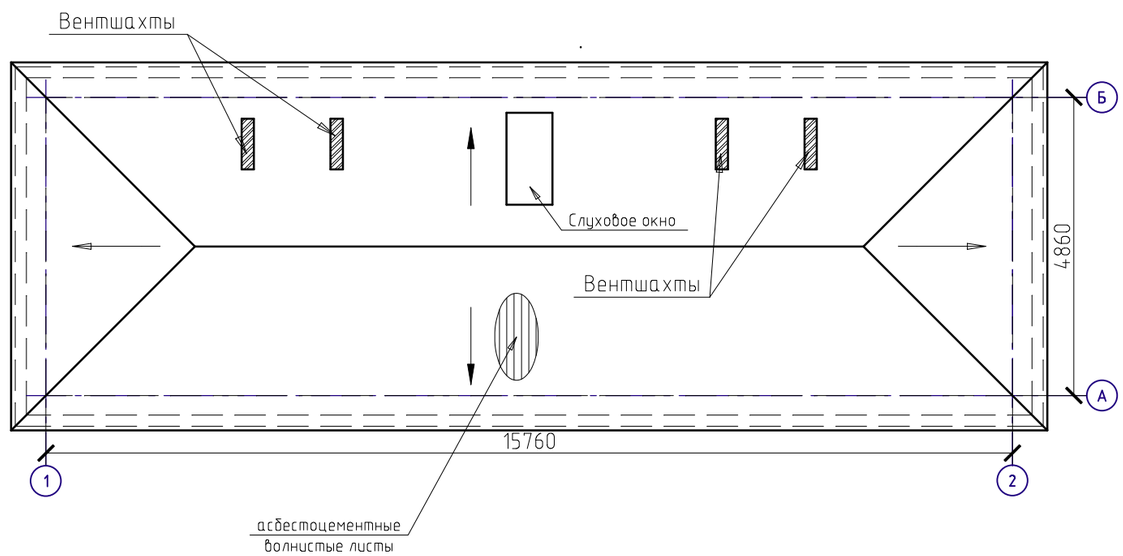
1. Свод правил по проектированию и строительству СП 13-102-2003 "Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений".
2. Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий, объектов коммунального и социально – культурного назначения (ВСН 58-88(р)).
3. Правила оценки физического износа жилых зданий (ВСН 53-86(р)).
4. Положение о проведении планово – предупредительного ремонта жилых и общественных зданий (утв. 8 сентября 1965 г.)

5. Пособие по обследованию строительных конструкций зданий (АО "ЦНИИПРОМзданий").

План чердака



План крыши

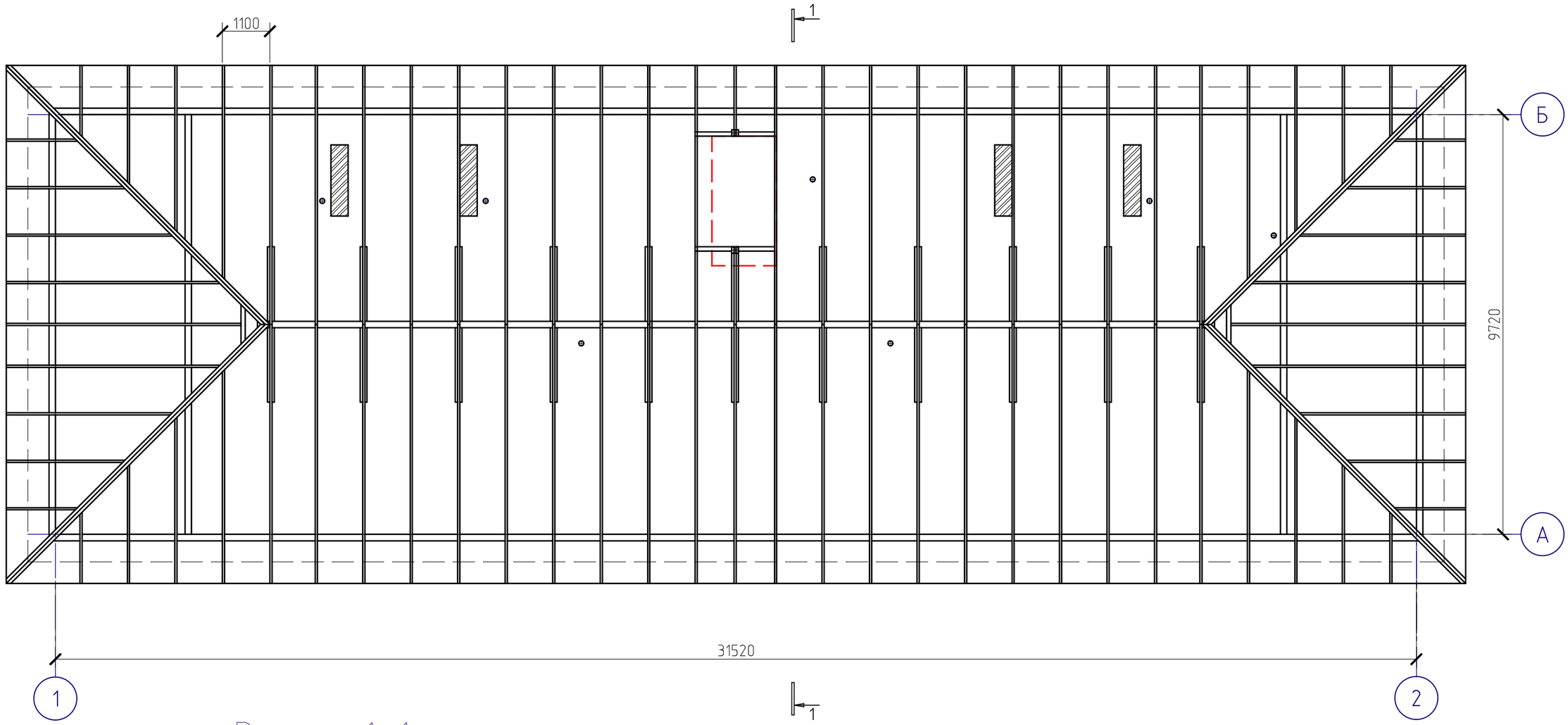


1. Расстановка и маркировка осей принята условно.
2. Демонтировать существующие люки выхода на чердак 2шт.
3. Площадь чердака -306.0м2.
4. Существующие выпуски канализационных стояков находятся в пределах чердачного перекрытия.
5. Демонтировать существующие слуховые окна. (2 шт.)
6. Демонтировать существующее кровельное покрытие (асбестоцементные листы) -438.0м2.
7. Отсутствуют переходные мостики и лестницы выхода на кровлю.
8. Объем ремонта кладки вентиляционных шахт 2.4м3.

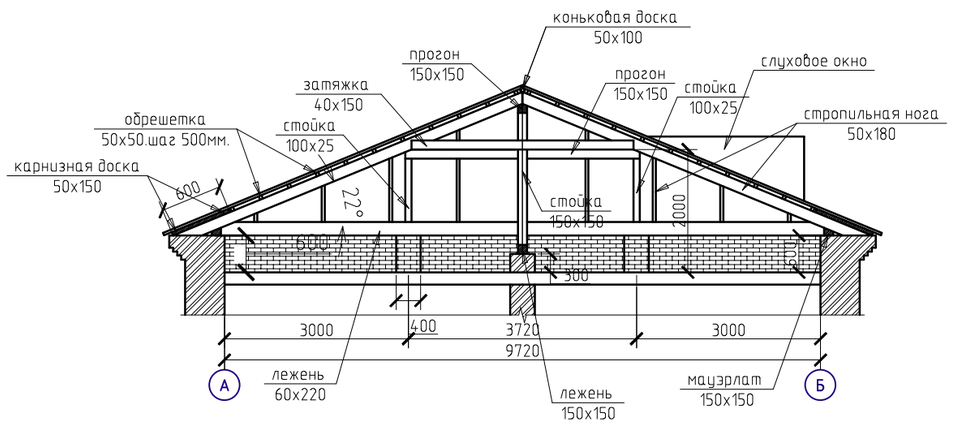
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0216-01-5ПР-26/01-ТЗ			
						Работы по изготовлению проектной документации на капитальный ремонт в многоквартирных домах, расположенных на территории Красноярского края			
Проверил		Ермаков				Лот№26, Объект №1: Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Красноярский край, Шушенский муниципальный район пгт. Шушенское, МКК, д.1	Стадия	Лист	Листов
							П	1	
Конструктор.		Лутченко				План чердака План крыши	ООО СГК		
Н. контр.		Коркина							

Схема расположения элементов крыши



Разрез 1-1



1. Расстановка и маркировка осей принята условно.
2. Площадь разряженной обрешетки 360.0м2.
3. Площадь сплошной обрешетки 78.0м2.
4. Демонтаж обрешетки и карнизной доски составляет 100%.
5. Демонтаж элеметов стропил составляет от 30%. до 40%.
6. Месторасположение заменяемых элементов крыши уточняется перед началом ремонтных работ.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0216-01-5ПР-26/01-ТЗ			
						Работы по изготовлению проектной документации на капитальный ремонт в многоквартирных домах, расположенных на территории Красноярского края			
Проверил		Ермаков				Лот№26, Объект №1: Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Красноярский край, Шушенский муниципальный район пгт. Шушенское, МКК, д.1	Стадия	Лист	Листов
							П	2	
Конструктор.		Лутченко				Схема расположения элементов крыши. Разрез 1-1	ООО СГК		
Н. контр.		Коркина							

Фото 1. Главный фасад здания

Фото 2. Стропила, обрешетка

Фото 3. Стойки, прогоны

Фото 4. Чердачное пространство

Фото 5. Каркас крыши

Фото 6. Утеплитель чердака

ООО «СГК»
Свидетельство № СРОСП-П-03430.2-05052014 от 05.05.2014 г.

Заказчик - Региональный фонд капитального ремонта многоквартирных домов на территории Красноярского края

ЭКЗ. № _____

Работы по изготовлению проектной документации
на капитальный ремонт в многоквартирных домах, расположенных
на территории Красноярского края

Лот № 6, Объект № 1:
Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу:
Красноярский край, шушенский муниципальный район,
пгт. Шушенское, мкк, д.1

Ремонт крыши

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

0216-01-20ПР-06/01-ПЗ

Пояснительная записка

Том 2

Изм	№Док	Подп.	Дата

2016

Технические решения в проекте соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, действующих на территории РФ, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных архитектурными решениями проекта.

Главный инженер проекта Д.Г. Ермаков

Состав коллектива

Директор .....Афанасьев И.В.
ГИП.....Ермаков Д.Г.
Архитектор..... Коркина Д.Е.
Конструктор ..... Лутченко О.А
Сметчик..... Катунина Н.А.

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	0216-01-20ПР-06/01-ПЗ		
Разраб		Коркина				Пояснительная записка.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ермаков					П	1	
ГИП		Ермаков					ООО «СГК»		

3.1 Описание и обоснование принятых архитектурно-планировочных решений

Принятые архитектурно-планировочные решения крыши обусловлены существующей конструкцией, планировкой и действующими нормативами.

Исходные материалы:

- задание на проектирование;
- основные положения по архитектурно-строительным решениям;
- результаты обследования;
- обмерочные чертежи.

Климатические условия:

- средняя температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0.92 – минус 41˚С;
- средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 – минус 40˚С;
- средняя температура за отопительный период – минус 7,9˚С;
- продолжительность отопительного сезона – 221 суток.
- климатический район для строительства – IВ.

Атмосферные нагрузки по СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»:

- расчетный вес снегового покрова на 1м2 горизонтальной поверхности земли составляет 1,2 кПа (II снеговой район);
- нормативное значение ветрового давления – 0,38 кПа (III ветровой район).

Характеристики здания:

Здание многоквартирного жилого дома расположенного по адресу: Красноярский край, Шушенский муниципальный район, пгт. Шушенское, МКК, д.1, отдельно стоящие, двухэтажное, прямоугольного сечения в плане, с размерами по наружному контуру 9,72х31,52м.. Окончание строительства и ввод в эксплуатацию жилого дома осуществлены в 1956 году.

Фактическая категория технического состояния основных строительных конструкций – III, ограниченно работоспособное.

- уровень ответственности здания – 2;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3;
- степень огнестойкости здания – II;

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- приемка основания и устройство пароизоляции;
- утепление чердачного перекрытия;
- ревизия вентиляционных каналов.

Перечень мероприятий по капитальному ремонту:

1. Замена люка выхода в чердачное пространство на противопожарный II типа (EI 30).
2. Замена утеплителя чердачного перекрытия с устройством пароизоляции и гидроветрозащитной мембраны. Толщину утеплителя принять по теплотехническому расчету.
3. Замена поврежденных несущих конструкций кровли - стропил, прогонов, стоек.
4. Полная замена покрытия кровли.
5. Полная замена обрешетки.
6. Обработка всех деревянных конструкций крыши огнебиозащитным составом (не ниже II группы огнезащитной эффективности по ГОСТ 53292*) (предварительно очистить от грязи).
7. Ремонт и восстановление вентиляционных каналов внутри чердачного пространства.
8. Ремонт и восстановление вентиляционных каналов за пределами чердачного пространства.
9. Установка новых канализационных каналов и вывод их за пределы чердачного пространства
10. Замена слуховых окон с последующей окраской лицевых поверхностей.
11. Устройство переходных, мостиков, снегозадержателей на кровле. Обработка деревянных переходных мостиков огнебиозащитным составом
12. Стропильные ноги усилить
13. Прочистку боровов, вентиляционных каналов, проводить силами эксплуатирующей организации дома, согласно постановления Госстроя от 27.09.2003г. №170

3.2 Теплотехнический расчет

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций представлен в приложении А.

3.3 Производство работ по проведению капитального ремонта существующей конструкции кровли

Работы по устройству кровли из металлических профилированных листов выполнять согласно СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» и альбому технических решений по кровельной системе МеталлПрофиль.

Чтобы обеспечить устойчивость всей конструкции в процессе демонтажа старого покрытия (волнистых асбестоцементных листов), необходимо оставить часть обрешетки, в идеале каждый пятый элемент. Перед началом разборки наклонных стропил снимаются металлические крепежные элементы.

Кровельные работы следует выполнять поточным способом с соблюдением следующих условий:

- каждое звено рабочих должно иметь необходимый фронт работ (не менее сменной выработки);
- разрывы во времени между выполнением последовательных процессов должны быть сведены к минимуму; - каждый конструктивный элемент укладывают после приемки (с участием представителя эксплуатирующей организации) предшествующей работы с занесением соответствующей записи в журнал производства ремонтных работ и составлением акта на скрытые работы.

Элементы кровли при производстве смежных и последующих работ должны предохраняться от повреждений, а утеплитель от намокания.

Нужно соблюдать особую осторожность при демонтаже старого утеплителя, т.к. под ним часто покладывают кабели электропроводки.

Кровли ремонтируют в сухую погоду при температуре наружного воздуха не менее плюс 5°С, производя работы отдельными захватками в пределах водоразделов. Работа должна быть спланирована так, чтобы по окончании смены раскрытый участок крыши был полностью отремонтирован. В процессе ремонтных работ на крыше должно быть исключено увлажнение и промокание основания и теплоизоляции покрытия и чердачного перекрытия атмосферными осадками, К концу рабочей смены обеспечивают отвод воды с крыши на случай дождя.

К кровельным работам приступают после обеспечения необходимыми материалами и подготовки механизмов/ оборудования, приспособлений и инструментов. Промежуточные склады материалов и приемные бункера размещают вблизи места работы.

3.4 Требования к качеству и приемке работ

При приемке отремонтированных крыш необходимо устанавливать соответствие выполненных работ рабочим чертежам и нормативным документам:

- СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»
- СП 17.13330.2011«Кровли»
- СП 64.13330.2011«Деревянные конструкции»
- СП 28.13330.2012«Защита строительных конструкций от коррозии»

На скрытые работы необходимо составить акты согласно перечню скрытых работ в соответствии с СП 48.13330.2011 и РД-11-02-2006:

- приемка основания перед началом монтажа пароизоляции;
- устройство гидроизоляции;
- устройство покрытия с теплоизоляцией;
- устройство огне-биозащиты

Приемка готовой кровли оформляется актом с обязательной оценкой качества выполненных работ.

Приемка крыш сопровождается тщательным осмотром их несущих элементов, связей, вентиляционных устройств чердачных помещений и бесчердачных крыш, выходов на крышу, санитарно-технического оборудования {размещенного в чердачном пространстве поверхности кровли, особенно у воронок, в разжелобках, местах примыкания к желобам, металлическим сливам и другим водоотводящим устройствам, а также у выступающих частей), оборудования зданий и ограждений.

Отремонтированные кровли должны, отвечать следующим требованиям:

- с поверхности кровель должен быть организован полный отвод воды по внутренним или наружным водостокам;
- рулонные материалы должны быть прочно приклеены;
- при осмотре кровли снизу не должно быть видимых просветов;

Дефекты и отклонения от рабочих чертежей, обнаруженные при осмотре крыши, должны быть устранены до подписания акта о приемке.

3.5 Антикоррозионные мероприятия

В местах опирания несущих деревянных конструкций на каменные стены, пилястры, железобетонные элементы между древесиной конструкций и более теплопроводным материалом опоры следует вводить гидроизоляционные прокладки.

В том случае если опорная часть несущих конструкций устанавливается на деревянные подкладки (подушки), последние также следует отделять от более теплопроводного материала опоры гидроизоляционными прокладками. Подкладки (подушки) должны изготавливаться из древесины твердых лиственных пород и консервироваться невымываемыми или трудновымываемыми биозащитными составами.

Для деревянных конструкций использовать окоренную древесину, не пораженную дереворазрушающими грибами и насекомыми с учетом ГОСТ 9463 и ГОСТ 2140; использовать только просушенную древесину, влажность которой не превышает 20 %Защита деревянных конструкций от биологической и химической коррозии осуществляется с использованием конструкционных мер и химических продуктов (биоцидов).

Конструкционные меры обязательны независимо от срока службы здания или сооружения, а также оттого, производится химическая защита древесины или нет.

В тех случаях, когда древесина имеет повышенную начальную влажность и быстрое просыхание ее в конструкции затруднено, а также в случаях, когда конструкционными мерами нельзя устранить постоянное или периодическое увлажнение древесины, следует применять химические меры защиты.

Конструкционные меры должны предусматривать:

а) предохранение древесины конструкций от непосредственного увлажнения атмосферными осадками, грунтовыми и талыми водами (за исключением опор воздушных линий электропередачи), технологическими растворами и др.;

б) предохранение древесины конструкций от капиллярного и конденсационного увлажнения;

в) систематическую просушку древесины конструкций путем создания осушающего температурно-влажностного режима (естественная и принудительная вентиляция помещения, устройство в конструкциях и частях зданий осушающих продухов, аэраторов).

Несущие деревянные конструкции должны быть открытыми, хорошо проветриваемыми, по возможности доступными во всех частях для осмотра и проведения работ по защите элементов конструкций.

Металлические соединительные детали деревянных конструкций должны быть защищены от коррозии.

Стальные элементы для крепления волнистых листов к обрешетке и прогонам должны быть с антикоррозионной защитой.

3.6 Мероприятия по противопожарной безопасности при производстве работ

Мероприятия по противопожарной безопасности при производстве работ должны выполнятся в соответствии с СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», а именно:

В местах, содержащих горючие или легковоспламеняющиеся материалы, курение должно быть запрещено, а пользование открытым огнем допускается только в радиусе более 50 м.

Не разрешается накапливать на площадках горючие вещества (жирные масляные тряпки, опилки или стружки и отходы пластмасс), их следует хранить в закрытых металлических контейнерах в безопасном месте.

Противопожарное оборудование должно содержаться в исправном, работоспособном состоянии. Проходы к противопожарному оборудованию должны быть всегда свободны и обозначены соответствующими знаками.

На рабочих местах, где применяются или приготовляются клеи, мастики, краски и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, не допускаются действия с использованием огня или вызывающие искрообразование.

3.7 Техника безопасности строительных работ и охрана труда

Техника безопасности должна осуществлятся согласно СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»

В соответствии с действующим законодательством обязанности по обеспечению безопасных условий охраны труда в организации возлагаются на работодателя.

Работа с асбестом и асбестосодержащими материалами должна выполняться с учетом положений Конвенции 162 МОТ 1986 г. «Об охране труда при использовании асбеста», ратифицированной федеральным законом Российской Федерации от 8 апреля 2000 г. № 50-ФЗ, СанПиН 2.2.3.757

Производственное оборудование, приспособления и инструмент, применяемые для организации рабочего места, должны отвечать требованиям безопасности труда.

Места прохода людей в пределах опасных зон должны иметь защитные ограждения. Входы в здание должны быть защищены сверху козырьком шириной не менее 2 м от стены здания. Угол, образуемый между козырьком и вышерасположенной стеной над входом, должен быть 70-75°.

Границу опасных зон следует назначать согласно приложению Г СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»

Рабочие места и проходы к ним, расположенные на перекрытиях, покрытиях на высоте более 1,3 м и на расстоянии менее 2 м от границы перепада по высоте, должны быть ограждены защитными или страховочными ограждениями, а при расстоянии более 2м- сигнальными ограждениями, соответствующими требованиям государственных стандартов. При невозможности или экономической нецелесообразности применения защитных ограждений допускается производство работ с применением предохранительного пояса для строителей, соответствующего государственным стандартам, и оформлением наряда-допуска.

При выполнении работ на высоте, внизу, под местом работ необходимо выделить опасные зоны.

Для прохода рабочих, выполняющих работы на крыше с уклоном более 20°, а также на крыше с покрытием, не рассчитанным на нагрузки от веса работающих, необходимо устраивать трапы шириной не менее 0,3 м с поперечными планками для упора ног. Трапы на время работы должны быть закреплены.

Съемные грузозахватные приспособления и тара в процессе эксплуатации должны подвергаться техническому осмотру лицом, ответственным за их исправное состояние, в сроки, установленные требованиями ПБ 10-382, утвержденных Госгортехнадзором России 31 декабря 1999 г. № 98. (Не нуждаются в государственной регистрации - письмо Минюста России от 17.08.2000 г. № 6884-ЭР.)

Результаты осмотра необходимо регистрировать в журнале работ.

Съемные грузозахватные приспособления и тара, не прошедшие технического осмотра, не должны находиться в местах производства работ.

Грузовые крюки грузозахватных средств (стропы, траверсы), применяемых в строительстве, промышленности строительных материалов и строительной индустрии, должны быть снабжены предохранительными замыкающими устройствами, предотвращающими самопроизвольное выпадение груза.

Неинвентарные средства подмащивания (лестницы, стремянки, трапы и мостики) должны изготавливаться из металла или пиломатериалов хвойных пород 1-го и 2-го сортов.

Длина приставных деревянных лестниц должна быть не более 5 м. Конструкция приставных лестниц должна соответствовать требованиям соответствующих государственных стандартов.

Перед эксплуатацией лестницы должны быть испытаны статической нагрузкой 1200 Н (120 кгс), приложенной к одной из ступеней в середине пролета лестницы, находящейся в эксплуатационном положении.

Приставные лестницы и стремянки должны быть снабжены устройствами, предотвращающими возможность их сдвига и опрокидывания при работе. На нижних концах приставных лестниц и стремянок должны быть оковки с острыми наконечниками для установки на грунте, а при использовании лестниц на гладких поверхностях (паркете, металле, плитке, бетоне и др.) на них должны быть башмаки из нескользящего материала.

Размеры приставной лестницы должны обеспечивать рабочему возможность производить работу в положении стоя на ступени, находящейся на расстоянии не менее 1 м от верхнего конца лестницы.

При работе с приставной лестницы на высоте более 13 м следует применять предохранительный пояс, прикрепленный к конструкции сооружения или к лестнице при условии ее закрепления к строительной конструкции.

Инструмент, применяемый в строительстве, промышленности строительных материалов и строительной индустрии, должен осматриваться не реже одного раза в 10 дней, а также непосредственно перед применением. Неисправный инструмент, не соответствующий требованиям безопасности, должен изыматься.

При переноске или перевозке инструмента его острые части следует закрывать чехлами.

Рукоятки топоров, молотков, кирок и другого ударного инструмента должны быть сделаны из древесины твердых и вязких пород (молодой дуб, граб, клен, ясень, бук, рябина, кизил и др.) и иметь форму овального сечения с утолщением к свободному концу. Конец рукоятки, на который насаживается ударный инструмент, должен быть расклинен.

3.8 Мероприятия по охране окружающей природной среды

Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться на полигон. Захламление и заваливание мусором придомовой территории запрещается. Вывоз строительного мусора осуществляется автотранспортом. Строго запрещается делать «захоронения» бракованных сборных элементов.

Приложении А.

3.2 Теплотехнический расчет

Расчетные параметры наружной и внутренней среды

№ п/п	Параметры	Значения параметров	Источник
1	2	3	4
1.	Населенный пункт	Ермаковское	
2.	Климатический район	I В	СП 131.13330.2012 Таблица Б.1
3.	Зона влажности	А	СП 50.13330.2012 Приложение В
4.	Температура наружного воздух наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, $t_{ext,}$ °С	-40	СП 131.13330.2012 Таблица 3.1
5.	Средняя температура отопительного периода со средней суточной температурой воздуха ниже 8°С $t_{от}$, °С	-7,9	СП 131.13330.2012 Таблица 3.1
6.	Продолжительность отопительного периода со средней суточной температурой воздуха ниже 8°С $z_{от}$, сут.	221	СП 131.13330.2012 Таблица 3.1
7.	Градусо-сутки отопительного периода, °С сут/год	6 387	СП 50.13330.2012 Расчетное значение
8.	Нормируемое сопротивление теплопередаче чердачного перекрытия $R^{норм}$, (м^2 · °С)/Вт	4,77	СП 50.13330.2012 Расчетное значение
9.	Температура внутреннего воздуха $t_в$, °С	21	ГОСТ 30494-011 Таблица 1
10.	Относительная влажность внутреннего воздуха, %	55	СП 50.13330.2012 п.5.7
11.	Температура точки росы t_d, °С	11,62	СП 23-101-2004 Приложение Р
12.	Влажностный режим помещений	Нормальный	СП 50.13330.2012 табл. 1
13.	Условия эксплуатации	А	СП 50.13330.2012 табл. 2
14.	Коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкции,α_{ext}, Вт/(м^2·°С)	8,7	СП 50.13330.2012 табл. 6
15.	Коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающей конструкции,$\alpha_{int,}$ Вт/(м^2·°С)	12	СП 50.13330.2012 табл. 4
16.	Нормируемый температурный перепад между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренней поверхности чердачного перекрытия, °С	3,0	СП 50.13330.2012 табл. 5

Согласно СП 50.13330.2012:

- приведенное сопротивление теплопередаче должно быть не меньше нормируемых значений $R^{норм}$;
- температурный перепад между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренней поверхности чердачного перекрытия не должен превышать нормируемого значения Δt_n;
- температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций должна быть не ниже точки росы t_d.

$R_o^{тр} = a \cdot ГСОП + b$ = 0,00045x6387+1,9 = 4,77 (м²•°С)/Вт

a=0,00045, *b*=1,9 (перекрытия чердачные над неотапливаемыми подвалами)

ГСОП = $(t_в - t_{от}) \cdot z_{от}$ = (21-(-7,9))*221 = 6 387°С сут/год

Теплотехнические показатели материалов существующего чердачного перекрытия:

№ п/п	Материал	Толщина слоя σ, м	Коэффициент теплопроводности $\lambda_Б$, Вт/(м·°С)
1.	Шлак поризованный ($\gamma_=$400, кг/м³)	0,150	0,15
2.	Плита бетонная, многопустотная	0,220	1,92

Ro= Rsi+ Rk+ Rsl = 1/8,7+0,22/1,92+0,15/0,15+1/12=1,31 (м²•°С)/Вт

1,31<4,77, Ro< $R_o^{тр}$ – требования к приведенному сопротивлению теплопередаче не выполняются

Теплотехнические показатели материалов проектируемого чердачного перекрытия:

№ п/п	Материал	Толщина слоя σ, м	Коэффициент теплопроводности $\lambda_Б$, Вт/(м·°С)
1.	Стяжка цементо-песочная, армированная	0,040	1,4
2.	Пенополистирол ПСБ-35 ($\gamma_=$35, кг/м³),	0,200	0,04
3.	Плита бетонная, многопустотная	0,220	1,92

Требуемое приведенное сопротивление теплопередаче проектируемого чердачного перекрытия

Ro= Rsi+ Rk+ Rsl = 1/αi+Rk+1/αв

1/8,7+0,22/1,92+x/0,040+0,04/1,4+1/12=4,77 (м²•°С)/Вт

x=0,177 м

Принимаем толщину утеплителя пенополистирол ПСБ-35 (по СП 50.13330.2012, прил. Т) δ=200 мм.

Ro= 5,34; 5,34>4,77

Ro< $R_o^{тр}$ – требования к приведенному сопротивлению теплопередаче выполняются.

Температурный перепад между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренней поверхности чердачного перекрытия

$\Delta t_n = n(t_{int}\ t_{ext})/R_o c \alpha_{int}$ = 1(21-(-40))/5,34•8,7 = 1,34 °С

1,34<3,0 Требование по перепаду температур выполняется

Температура на внутренних поверхностях чердачного перекрытия выше точки росы t_d.

ООО «СГК»
Свидетельство № СРОСП-П-03430.2-05052014 от 05.05.2014 г.

Заказчик - Региональный фонд капитального ремонта многоквартирных домов на территории Красноярского края

ЭКЗ. № _____

Работы по изготовлению проектной документации
на капитальный ремонт в многоквартирных домах, расположенных
на территории Красноярского края

Лот № 6, Объект № 1:
Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу:
Красноярский край, шушенский муниципальный район,
пгт. Шушенское, мкк, д.1

Ремонт крыши

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

0216-01-20ПР-06/01-АР

Архитектурные решения
Том 3

0216-01-20ПР-06/01-КР

Конструктивные решения
Том 4

Изм	№Док	Подп.	Дата

2016

Ведомость рабочих чертежей комплекта АР

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План чердака	
3	План крыши	
4	Узел крепления стойки для установки антены к покрытию здания	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 2.160-1, вып. 2	Детали покрытий жилых зданий. Чердачные покрытия	
ТУ 5262-001-57323007-2006	Двери и люки стальные огнестойкие	
ТУ 5781-001-58801035-2011	Волнистые хризотилцементные листы профиля 40/150 (СЕ)	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов, замаркированных на листе 2	
3	Спецификация элементов, замаркированных на листе 3	

Общие указания

1. Рабочие чертежи марки "АР" разработаны на основании задания на проектирование.
2. Проект выполнен в соответствии со СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные" Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003; СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция. Федеральный закон РФ от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.
3. Расчетная зимняя температура (наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92) – минус 40°
4. Вес снегового покрова на 1 м2 горизонтальной поверхности земли составляет 1.8 кПа (180 кгс/м2) – III снеговой район;
5. Нормативное ветровое давление составляет 0,38 кПа (38 кгс/м2) – III ветровой район.
6. Уровень ответственности здания – 2;
7. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3;
8. Степень огнестойкости здания – II;
9. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0

Согласно технического задания необходимо выполнить рабочую документацию на ремонт стропильной крыши:

–частичная замена конструктивных элементов стропил на новые без изменения конструктивной схемы крыши –смотри КР3.
–100% замена шиферной кровли на хризотилцементные волнистые листы профиля 40/150 (СЕ)
–доутепление перекрытия по существующему перекрытию пенопластом ПСБ-35 δ=180мм с устройством пароизоляции и армированной стяжки по пенопласту,
–100% замена обрешетки и карнизной доски
–100% замена слуховых окон на новые с последующей окраской лицевых поверхностей.
–Замена деревянных люков выхода на чердак на металлические.
–Монтаж новых канализационных стояков за пределами чердачного перекрытия и вывод их за пределы чердачного пространства.
–Устройство ходовых мостиков от слуховых окон к коньку и вдоль конька крыши.
–Ремонт кирпичных вентиляционных стояков с установкой на них зонтов из оцинкованной кровельной стали.
– Обработка всех деревянных конструкций крыши огнебиозащитным составом "СЕНЕЖОГНЕБИО" (предварительно очистить от грязи).
–Все работы по капитальному ремонту крыши выполнять при положительных температурах и рекомендуется выполнять в летний период.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мер.

Главный инженер проекта: (Ермаков Д.Г.)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Ермаков			
Разработал.		Лутченко			
Н. контр.		Коркина			

0216-01-20ПР-06/01-АР

Работы по изготовлению проектной документации на капитальный ремонт в многоквартирных домах, расположенных на территории Красноярского края

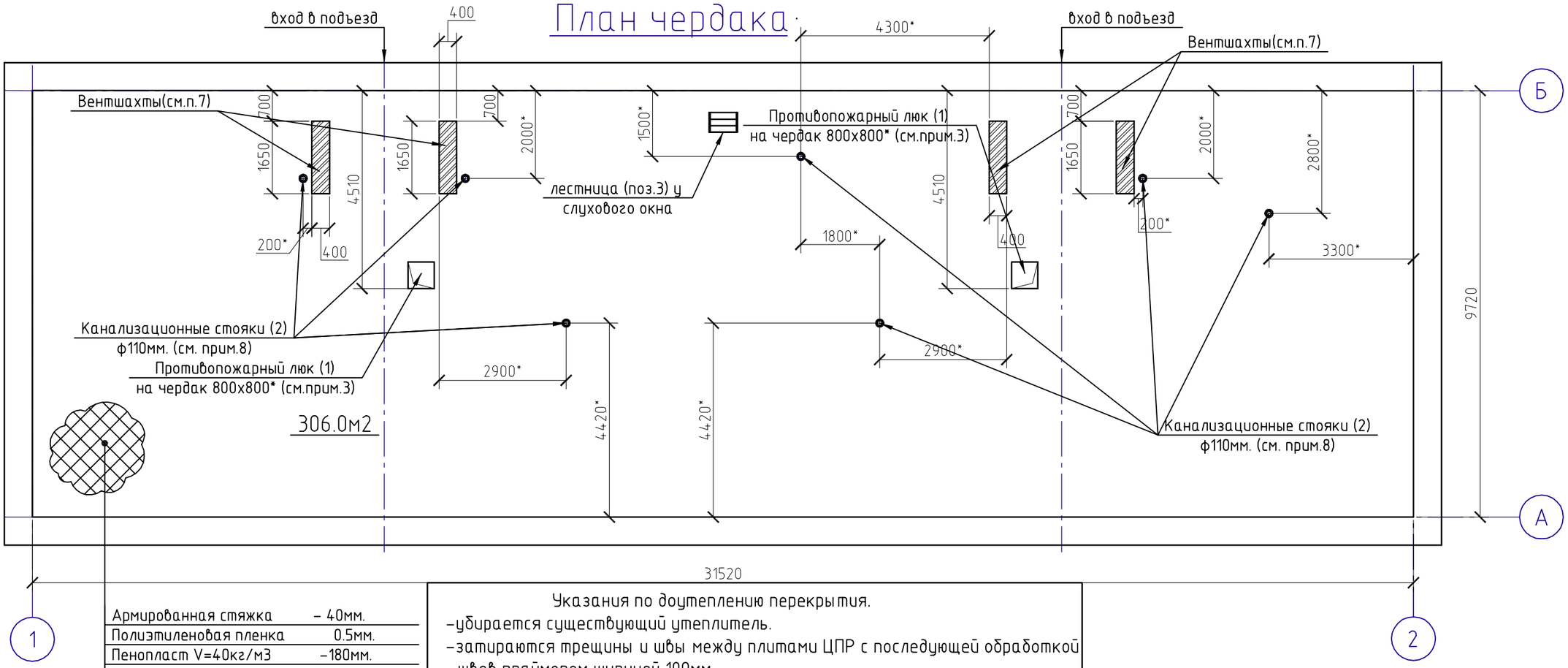
Лот№6, Объект №1: Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Красноярский край, Шушенский муниципальный район пгт. Шушенское, МКК, д.1

Стадия	Лист	Листов
П	1	4

Общие данные

ООО"СГК"

План чердака



Армированная стяжка	– 40мм.
Полиэтиленовая пленка	0.5мм.
Пенопласт V=40кг/м3	–180мм.
Пароизоляция "Технониколь"	–0.5мм.
Затирка швов	
Перекрытие железобетонное	– 220мм

Указания по доутеплению перекрытия.

–убирается существующий утеплитель.
–затираются трещины и швы между плитами ЦПР с последующей обработкой швов праймером шириной 100мм.
–укладывается пароизоляция (приклеивается по контуру скотчем)
–укладываются плиты ПСБ–35 V=40кг/м3 –180мм.
–укладывается слой полиэтиленовой пленки
–по пленке выполняется армированная стяжка.

1.Расстановка и маркировка осей принята условно.
2.Демонтировать существующее слуховое окно 2шт.
3.Демонтировать существующие деревянные люки на чердак.
4.Демонтировать шиферное покрытие кровли и обрешетку.
5.Площадь утепления чердака 306.0,0м2
6.Размеры со звездочкой уточнить по месту.
7. Восстановить кирпичную кладку шахт в пределах чердачного пространства.

Объем ремонта кладки вентиляционных шахт 2.4м3.
Кирпичные вентиляционные шахты оштукатурить и окрасить водостойкими красками.

8.Существующие выпуски канализационных стояков вывести выше поверхности кровли на 200мм.

Спецификация элементов замаркированных на листе

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	по ГОСТ 24698–81	ДЛ 80–80 ГТУ	2		
2	ТУ 4926–010–42943419–1997	Канализационная труба ⌀110 L=3.0м	7		
3	КР8	лестница у слухового окна	1		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Ермаков			
Разработал.		Лутченко			
Н. контр.		Коркина			

0216–01–20ПР–06/01–АР

Работы по изготовлению проектной документации на капитальный ремонт в многоквартирных домах, расположенных на территории Красноярского края

Лот№6, Объект №1: Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Красноярский край, Шушенский муниципальный район пгт. Шушенское, МКК, д.1

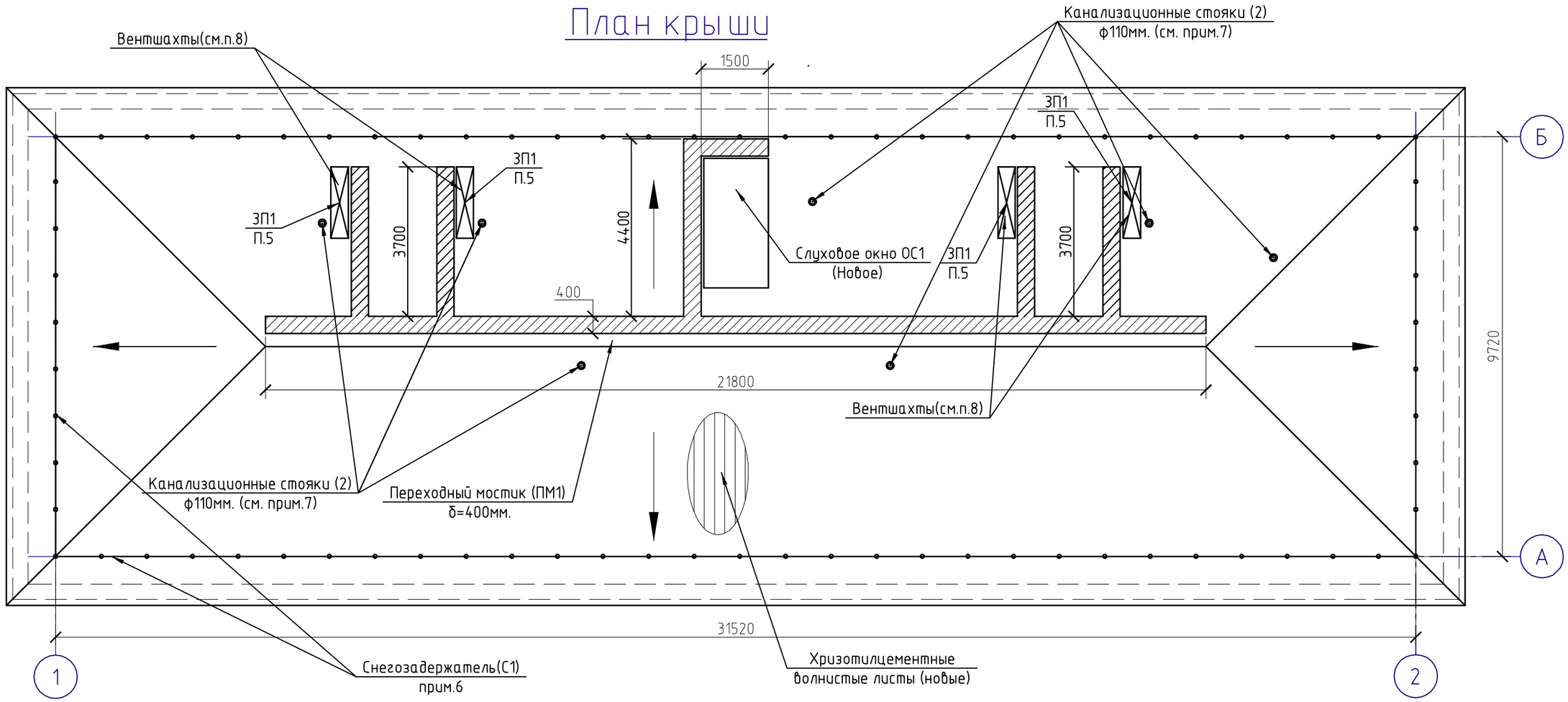
Стадия	Лист	Листов
П	2	

План чердака

ООО СГК

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

План крыши



1. Расстановка и маркировка осей принята условно.
2. В качестве кровельного покрытия приняты хризотилцементные листы ООО "Волна"
   Площадь кровли – 438.0м2. .
3. Осуществить замену существующих слуховых окон на новые .
4. Переходный мостик деревянный обработать биозащитным составом "СЕНЕЖОГНЕБИО".
5. На кирпичные шахты установить зонты из оцинкованной стали по аналогу Серии 5.904-51 в.1
   Размеры в плане смотри спецификацию.
6. Деталь крепления снегозадержателя смотри лист КР5.
7. Отверстия в кровле под канализационные стояки выполнить по месту, Выпуски стояков
   Выполнять на 200мм выше кровли.
8. Кирпичные вентиляционные шахты оштукатурить и окрасить водостойкими красками.

Спецификация элементов замаркированных на листе

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
С1	"Металлпрофиль"	Снегозадержатель С3Т-h150х3000	82.5	0.9	м.п.
ОС1	КР6	Окно слуховое ОС-1	2		шт.
ПМ1	КР7	Переходный мостик деревянный, b=400	42.5		м.п.
ЗП1	по серии 5.904-51, вып. 1	ЗП 40.170 (40х170см.)	4		

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Ермаков			
Разработал.		Лутченко			
Н. контр.		Коркина			

0216-01-20ПР-06/01-АР

Работы по изготовлению проектной документации на капитальный ремонт в многоквартирных домах, расположенных на территории Красноярского края

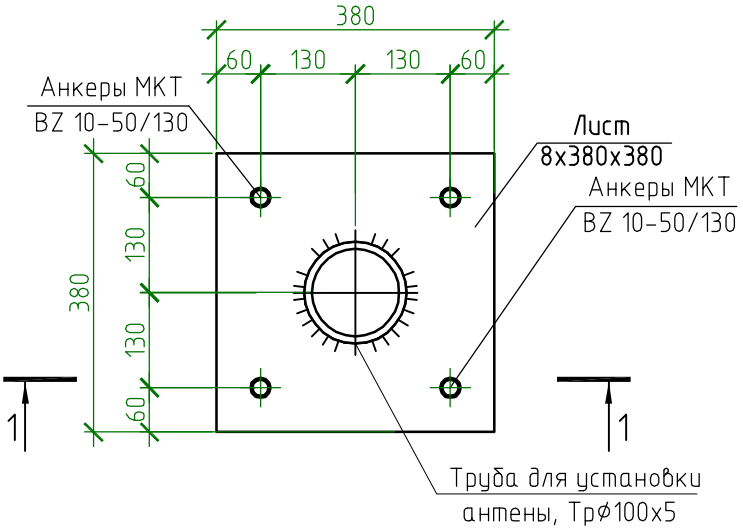
Лот№6, Объект №1: Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Красноярский край, Шушенский муниципальный район пгт. Шушенское, МКК, д.1

Стадия	Лист	Листов
П	3	

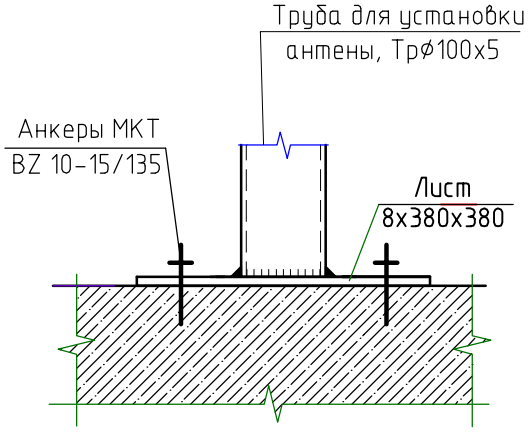
План крыши

ООО СГК

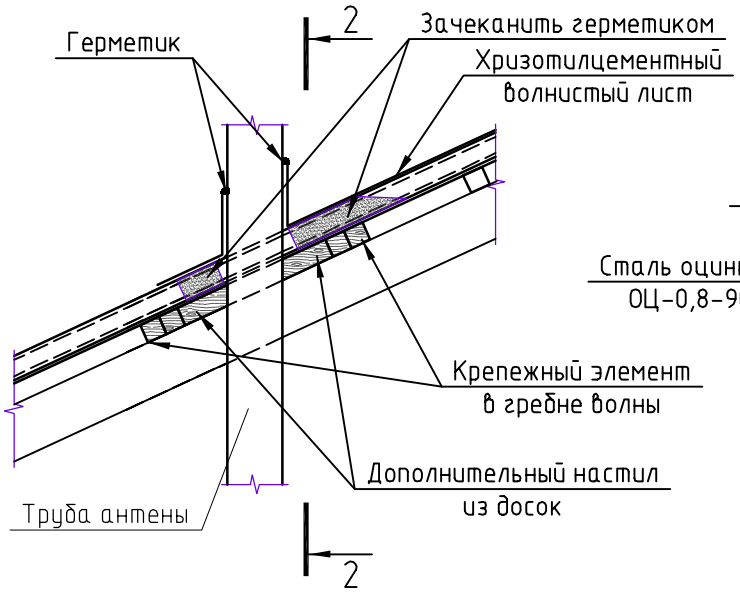
Узел крепления стойки для установки антены к покрытию здания



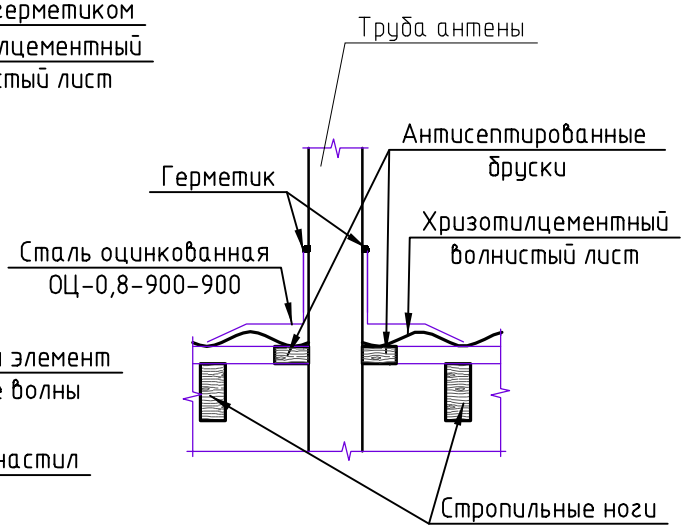
1-1



Узел вывода трубы антены на кровлю



2-2



Примечание:
1. Все размеры уточнять по месту.
2. Марка стали элементов С245 ГОСТ27772-88.
3. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75, высота швов по наименьшей толщине свариваемых элементов.
4. Антикоррозийную защиту выполнить грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, с последующей окраской эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76.
5. Расход материалов на 1 узел крепления трубы антены:
-стальной лист 8х380х380, массой 9,07 кг;
-труба ⌀100х5, длинной 300 мм, массой 3,8 кг;
-анкеры МКТ BZ 10-50/130.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Ермаков			
Конструктор.		Лутченко			
Н. контр.		Коркина			

0216-01-20ПР-06/01-АР

Работы по изготовлению проектной документации на капитальный ремонт в многоквартирных домах, расположенных на территории Красноярского края

Лот№6, Объект №1: Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Красноярский край, Шушенский муниципальный район пгт. Шушенское, МКК, д.1

Стадия	Лист	Листов
П	4	

Узел крепления стойки для установки антены к покрытию здания
Узел вывода трубы антены на кровлю

ООО СГК

Копировал A2

Ведомость рабочих чертежей комплекта КР

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения элементов крыши	
3	Разрез 1-1	
4	Разрез 2-2	
5.6	Узлы	
7	ОС1	
8	Жалюзийная решетка	
9	Ходовые мостики на кровле	
10	Лестница у слухового окна	
11	Узлы стропил	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Гост 24484-80Е	Пиломатериалы	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов крыши	
4	Спецификация дополнительных элементов крыши	

Общие указания

1. Рабочие чертежи марки "КР" разработаны на основании задания на проектирование.
2. Проект выполнен в соответствии со СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные" Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003; СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция. Федеральный закон РФ от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.
3. Расчетная зимняя температура (наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92) – минус 40°
4. Вес снегового покрова на 1 м2 горизонтальной поверхности земли составляет 1.8 кПа (180 кгс/м2) – III снеговой район;
5. Нормативное ветровое давление составляет 0,38 кПа (38 кгс/м2) – III ветровой район.
6. Уровень ответственности здания – 2;
7. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3;
8. Степень огнестойкости здания – II;
9. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0

Рабочие чертежи выполнены в соответствии сдействующими нормами, правилами и стандартами. Все работы должны выполняться специалистами, имеющими лицензию на право производства данного вида работ, с обязательным осуществлением технического надзора за ведением работ и составлением актов освидетельствования скрытых работ.

Перечень видов работ, по которым необходимы акты освидетельствования скрытых работ

- На укладку пароизоляции и утеплителя.
- На соответствие обработки деревянных элементов составами, защищающими их от биологической коррозии и возгорания.
- На подготовку поверхности под устройство пароизоляции.

Техника безопасности

При выполнении строительных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности в соответствии с требованиями главы СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002"Безопасность труда в строительстве" а также руководствоваться всеми действующими правилами охраны труда и техники безопасности.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Ермаков			
Разработал.		Лутченко			
Н. контр.		Коркина			

0216-01-20ПР-06/01-КР

Работы по изготовлению проектной документации на капитальный ремонт в многоквартирных домах, расположенных на территории Красноярского края

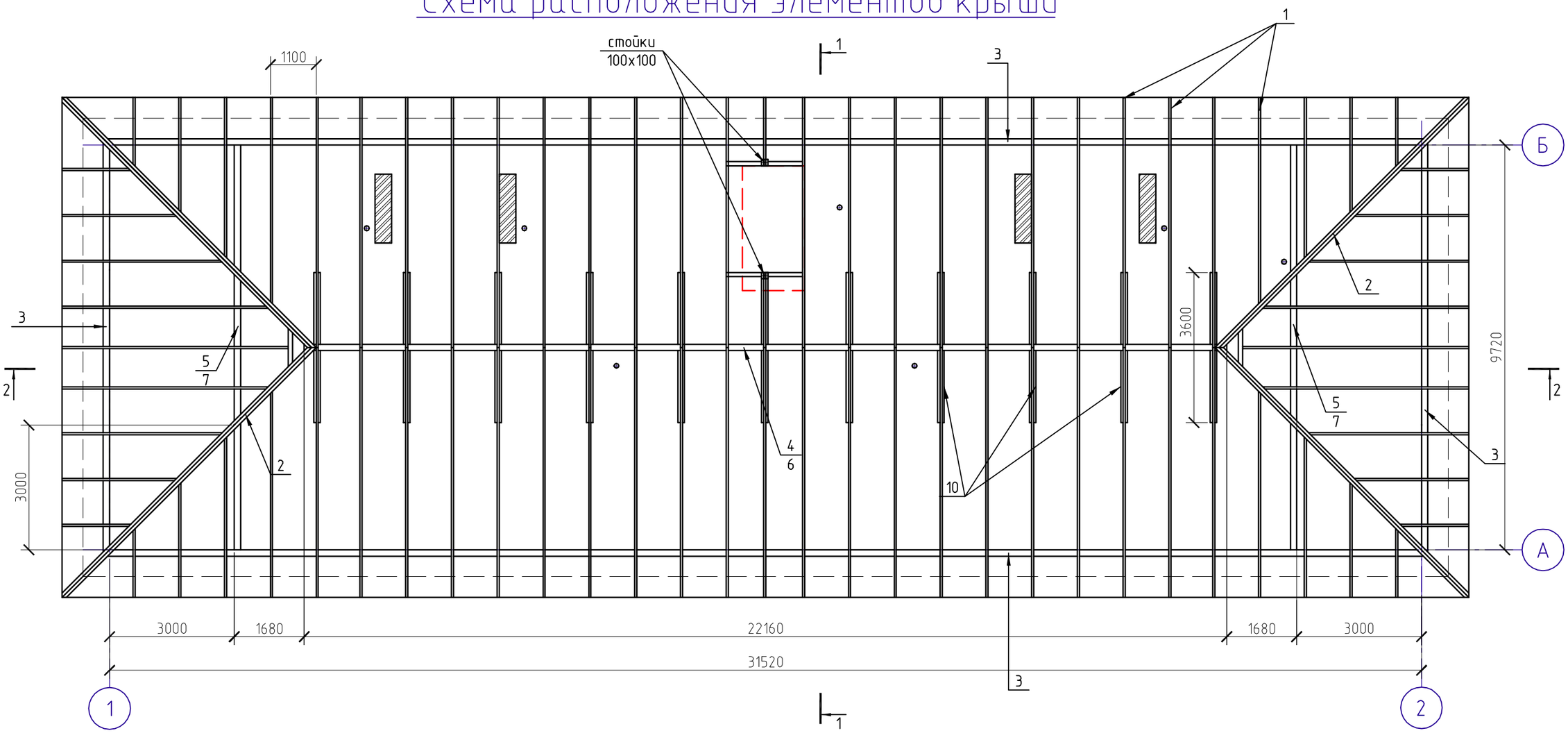
Лот№6, Объект №1: Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Красноярский край, Шушенский муниципальный район пгт. Шушенское, МКК, д.1

Стадия	Лист	Листов
П	1	11

Общие данные

ООО"СГК"

Схема расположения элементов крыши



Общие указания по устройству крыши

1. Стропильные элементы крыши изготавливать из древесины хвойных пород с влажностью не более 20% , категория древесины не ниже II.
2. Производство и приемку работ по устройству крыши выполнять в соответствии с рекомендациями СНИП 3.03.01-87 и указаниями соответствующих листов проекта.
3. Все деревянные элементы стропил обработать комбинированным огнезащитным составом (СЕНЕЖОГНЕБИО).
5. Длины элементов стропил уточняются по месту при производстве работ.
6. Соединения деревянных элементов крыши между собой осуществляется с помощью врубок , строительных скоб d 10-12 мм. накладок и гвоздей.
7. Выход на чердак осуществляется через люк на лестничной клетке. вентиляция естественная через жалюзийные решетки на слуховом окне.
8. Узлы прохода радиостоек и канализационных стояков через крышу выполнять по серии 2.260-1 в.2
9. Покрытие кровли принято из хризотилцементных листов, шаг обрешетки 500мм. Шаг стропил 1100мм.

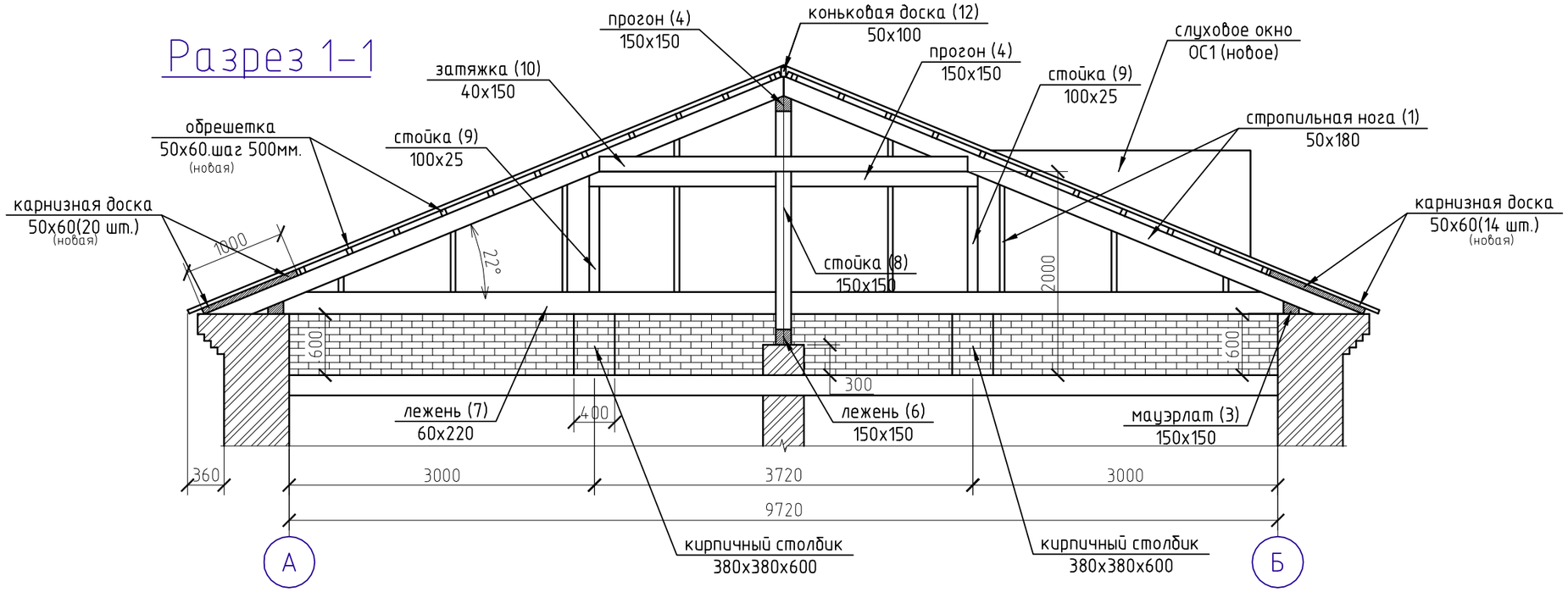
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0216-01-20ПР-06/01-КР			
						Работы по изготовлению проектной документации на капитальный ремонт в многоквартирных домах, расположенных на территории Красноярского края			
Проверил		Ермаков				Лот№6, Объект №1: Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Красноярский край, Шушенский муниципальный район пгт. Шушенское, МКК, д.1	Стадия	Лист	Листов
							П	2	
Конструктор.		Лутченко				Схема расположения элементов крыши.	ООО СГК		
Н. контр.		Коркина							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Разрез 1-1



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КРЫШИ

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ		КОЛ. шт.	ОБЪЕМ м3 текущий	ОБЪЕМ м3 демонтаж
ОС1	КР6	Слуховое окно ОС1		1	0.14	0.14 (100%)
1	Гост 24454-80Е	Стропильные ноги Доска 50х180	Lo=363.0п.м.	-	3.27	0.98 (30%)
2		Диагональные ноги Доска 3(50х180)	L=9100	4	0.98	0.30 (30%)
3		Мауэрлат брус 150х150	Lo=83.0п.м.	-	1.87	0.75 (40%)
4		прогон брус 150х150	Lo=22.2п.м.	-	0.50	0.20 (40%)
5		прогон брус 150х150	L=4000	2	0.18	0.07 (40%)
6		Лежень брус 150х150	Lo=22.2п.м.	-	0.50	0.20 (40%)
7		Лежень Брус60х220	Lo=20.0п.м.	-	0.26	-
8		Стойка брус 150х150	L=2200	11	0.54	0.16 (30%)
9		Стойка Доска 25х100	L=1050	6	0.02	-
10		затяжка Доска 40х150	L=3600	22	0.48	0.19 (40%)
11		Обрешетка брусок 50х50	Lo=1020.0п.м.	-	2.55	2.55 (100%)
12		Коньковая доска Доска 50/100	Lo=22.0п.м.	-	0.11	0.04 (40%)
13		Подкос доска 50/180	L=2800	10	0.25	-
		Итого демонтаж:				5.58м3.
		Дополнительно на монтаж				
		Обрешетка и карнизная доска Брусок 60/50	L=1770.0п.м.		5.31м3	

Указания по ремонту крыши

1. Демонтаж существующих слуховых окон -100%.
2. Демонтаж существующей обрешетки -100%.
3. Демонтаж потерявших несущую способность элементов крыши и замена их на новые. (% замены смотри спецификацию КР3)
4. Устройство обрешетки, карнизной доски и установка слуховых окон.-100%

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил	Ермаков				
Конструктор.	Лутченко				
Н. контр.	Коркина				

0216-01-20ПР-06/01-КР

Работы по изготовлению проектной документации на капитальный ремонт в многоквартирных домах, расположенных на территории Красноярского края

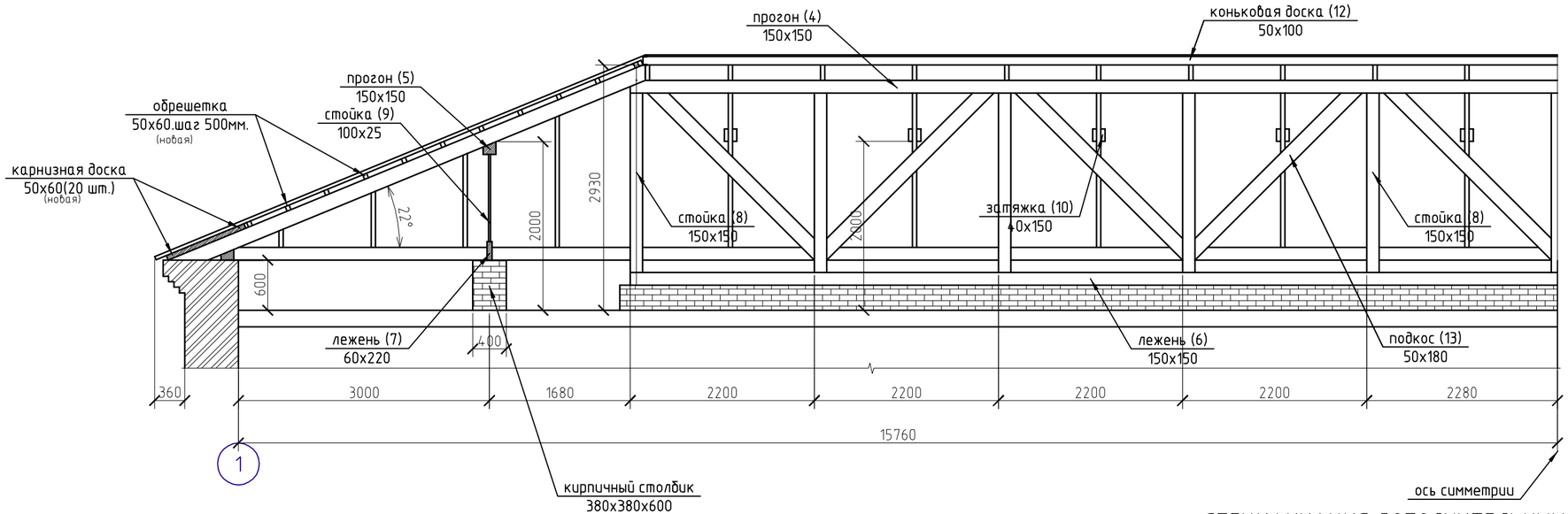
Лот№6, Объект №1: Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Красноярский край, Шушенский муниципальный район пгт. Шушенское, МКК, д.1

Стадия	Лист	Листов
П	3	

Разрез 1-1

ООО СГК

Разрез 2-2



Ведомость дефектов деревянных конструкций

№	пролет или ряд	Ось	Позиция КР3	Описание дефекта	количество штук / п.м.	заключение по дефекту
1	А-Б	1-2	1	биологическое поражение (гниение) и трещины	18 / 111.6	замена
2	А-Б	1-2	2	биологическое поражение (гниение) и трещины	1 /9.1	замена
3	А-Б	1-2	3	биологическое поражение (гниение) и трещины	0 /33.0	замена
4	А-Б	1-2	4	биологическое поражение (гниение) и трещины	0 / 9. 0	замена
5	А-Б	1-2	5	биологическое поражение (гниение) и трещины	1 / 4.0	замена
6	А-Б	1-2	6	биологическое поражение (гниение) и трещины	0 / 9.0	замена
7	А-Б	1-2	8	биологическое поражение (гниение) и трещины	3 / 6.6	замена
8	А-Б	1-2	10	биологическое поражение (гниение) и трещины	9 / 32.4	замена
9	А-Б	1-2	12	биологическое поражение (гниение) и трещины	0 / 8.0	замена

Месторасположение заменяемых элементов определяется перед началом работ.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КРЫШИ

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ОБЩИЙ ОБЪЕМ М.3
ОС1	КР6	Слуховое окно ОС1 1шт.	0.34
1	Гост 24454-80Е	Доска 50х180	1.28
2		Брус 150Х150	1.38
3		Брусок 60/50	5.31
4		Доска 50х100	0.04
5		Доска 40Х150	0.19
		Итого без учета отходов:	8.54м3.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Ермаков			
Конструктор.		Лутченко			
Н. контр.		Коркина			

0216-01-20ПР-06/01-КР

Работы по изготовлению проектной документации на капитальный ремонт в многоквартирных домах, расположенных на территории Красноярского края

Лот№6, Объект №1: Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Красноярский край, Шушенский муниципальный район пгт. Шушенское, МКК, д.1

Стадия	Лист	Листов
П	4	

Разрез 2-2

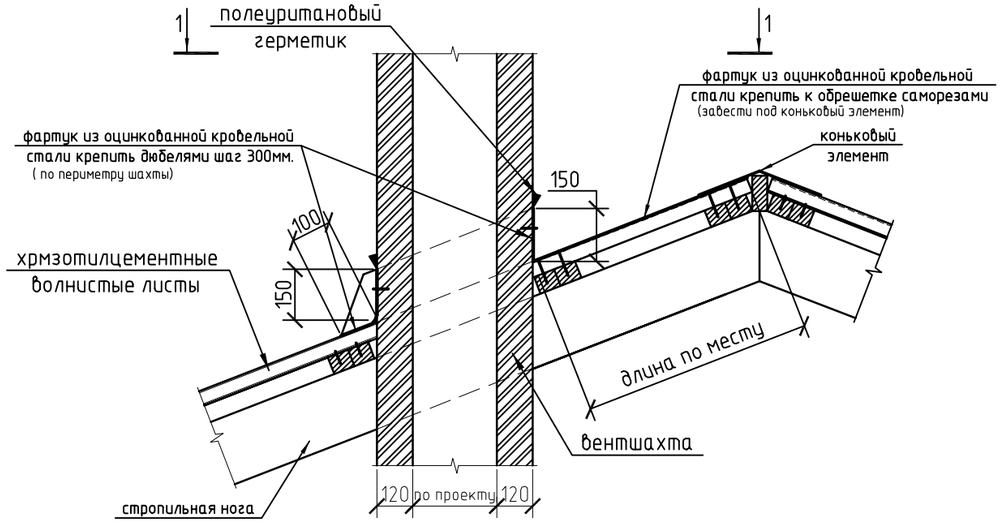
ООО СГК

Взам. инв. №

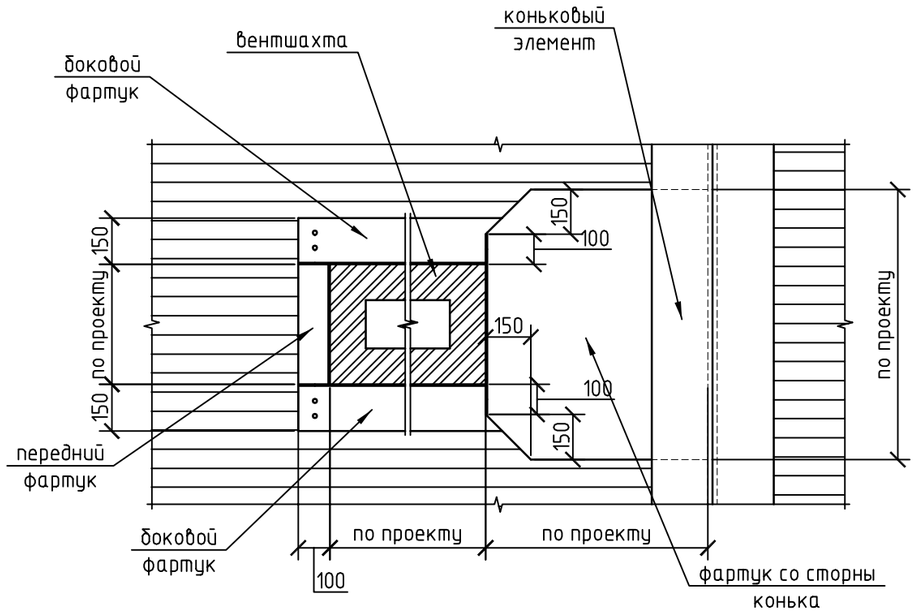
Подп. и дата

Инв. № подл.

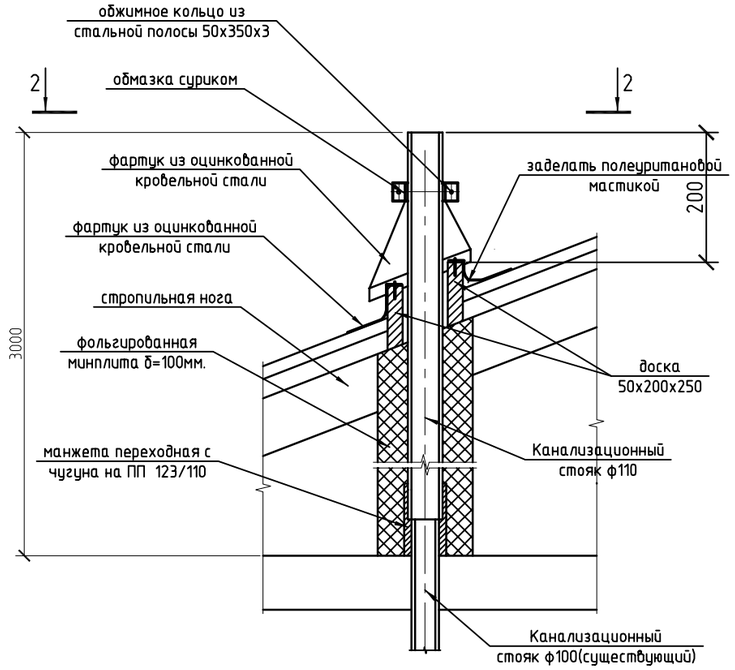
Узел пропуска вентиляционного стояка через покрытие крыши



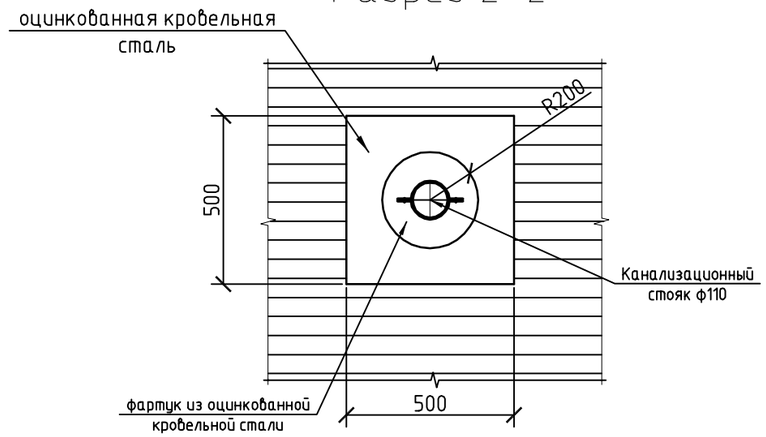
Разрез 1-1



Узел пропуска канализационного стояка через покрытие крыши



Разрез 2-2



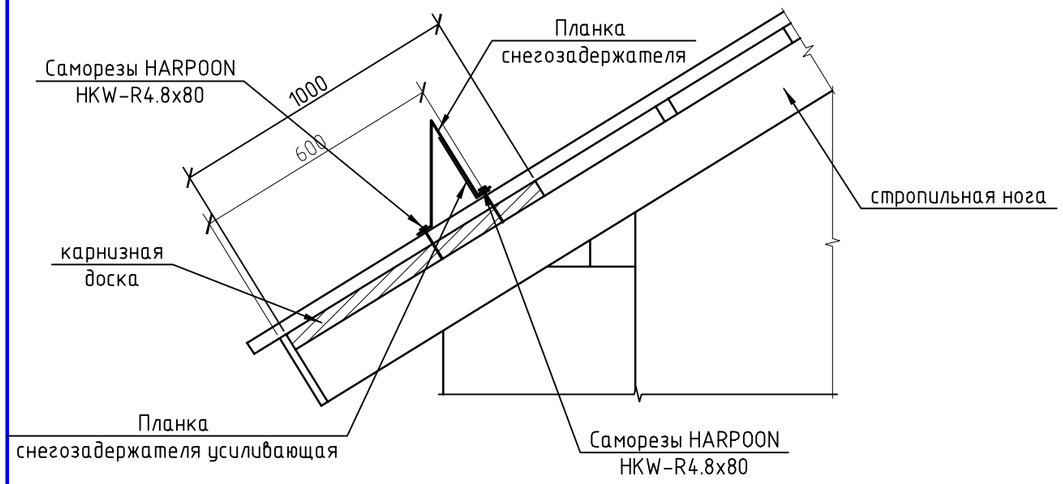
						0216-01-20ПР-06/01-КР		
						Работы по изготовлению проектной документации на капитальный ремонт в многоквартирных домах, расположенных на территории Красноярского края		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Проверил		Ермаков				Лот№6, Объект №1: Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Красноярский край, Шушенский муниципальный район пгт. Шушенское, МКК, д.1	Стадия	Лист	Листов
							П	5	
Конструктор.		Лутченко				Узлы	ООО СГК		
Н. контр.		Коркина							

Взам. инв. №

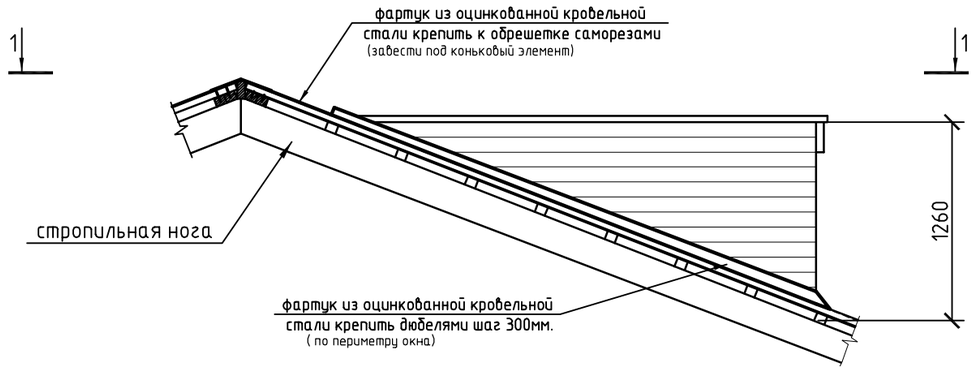
Подп. и дата

Инв. № подл.

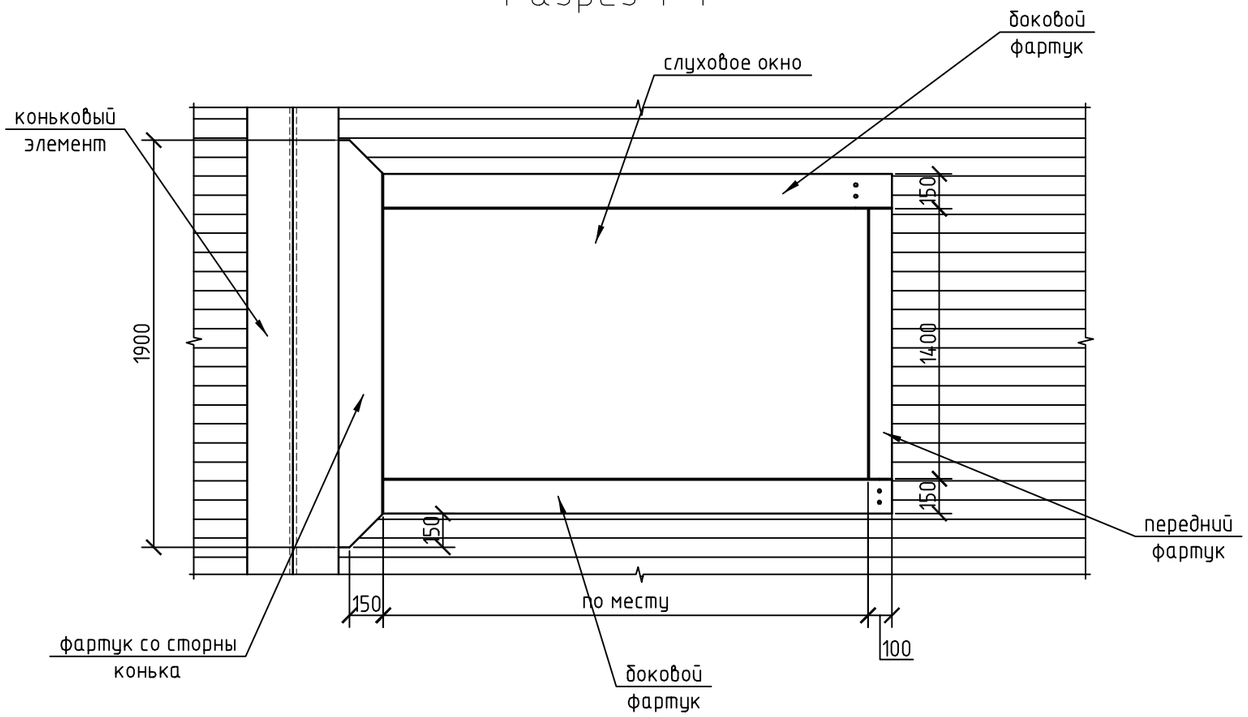
Узел устройства снегозадержателя



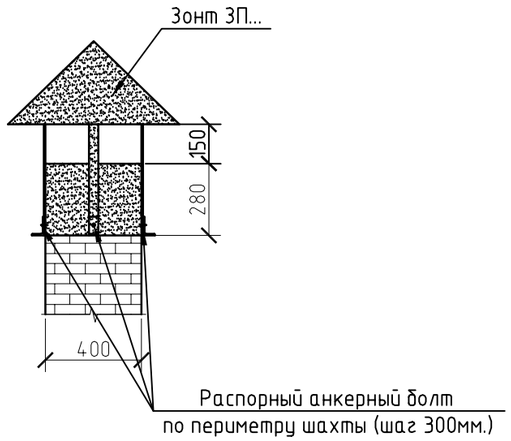
Деталь установки слухового окна



Разрез 1-1



Деталь крепления металлического зонта к вентиляционной шахте



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Ермаков			
Конструктор.		Лутченко			
Н. контр.		Коркина			

0216-01-20ПР-06/01-КР

Работы по изготовлению проектной документации на капитальный ремонт в многоквартирных домах, расположенных на территории Красноярского края

Лот№6, Объект №1: Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Красноярский край, Шушенский муниципальный район пгт. Шушенское, МКК, д.1

Стадия	Лист	Листов
П	6	

Узлы

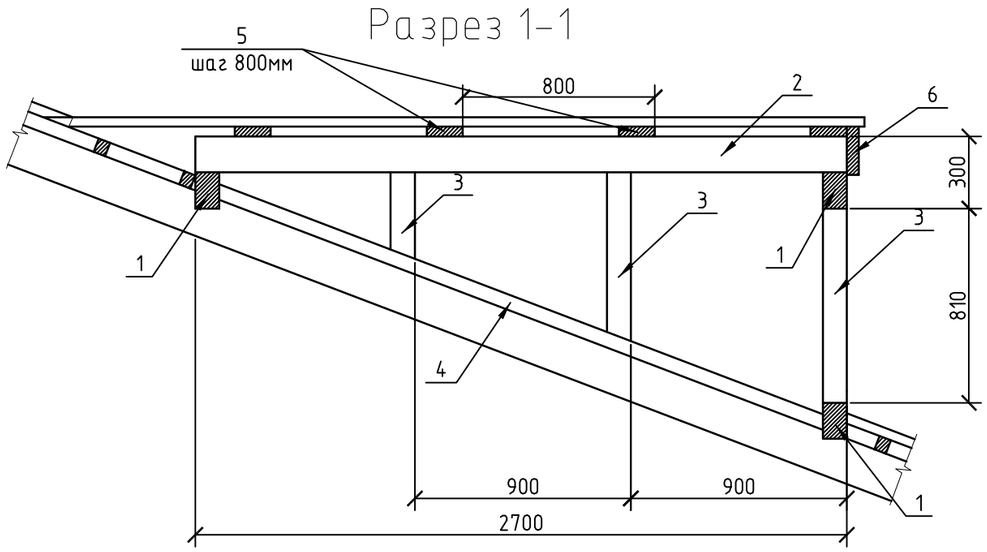
ООО СГК

Взам. инв. №

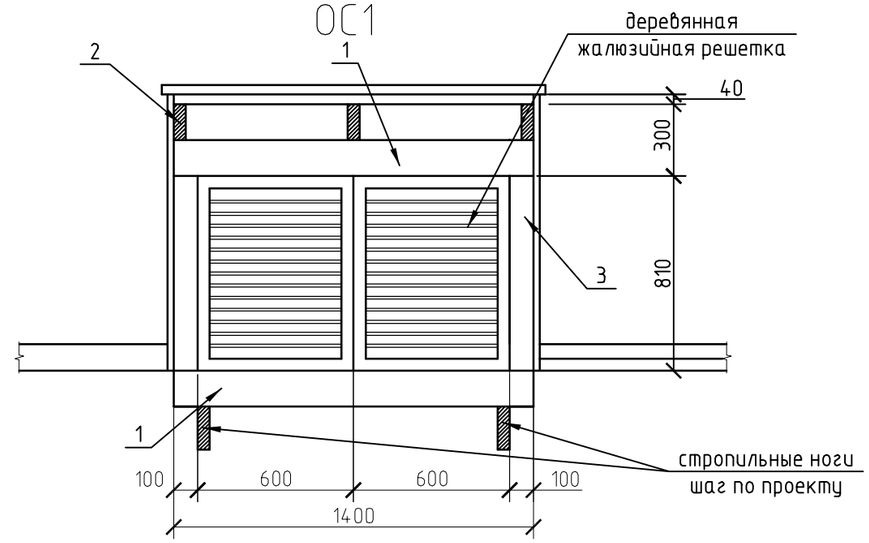
Подп. и дата

Инв. № подл.

Разрез 1-1



ОС1



План ОС1

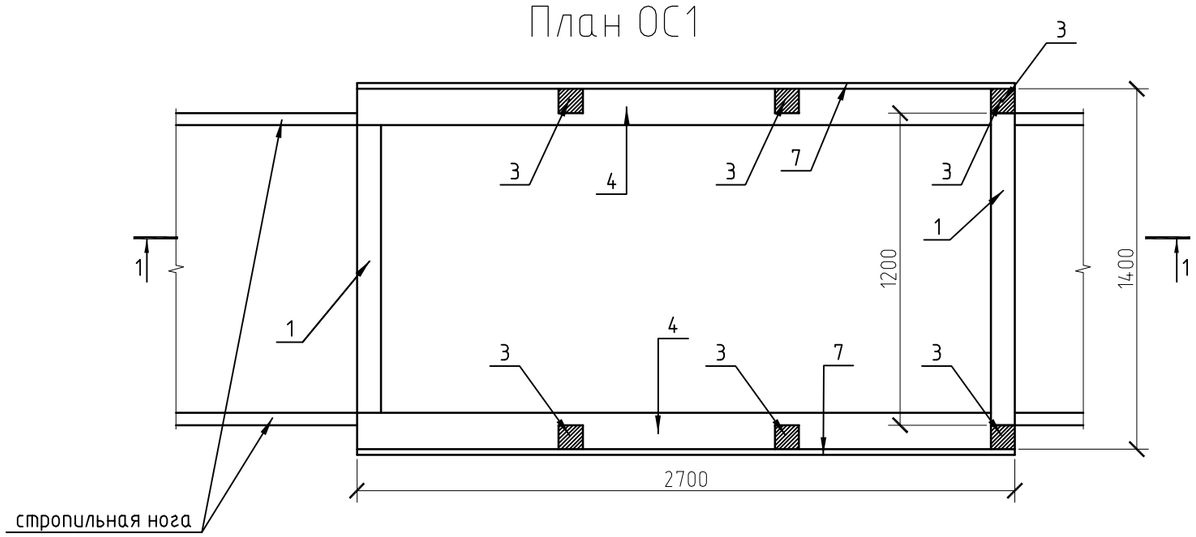
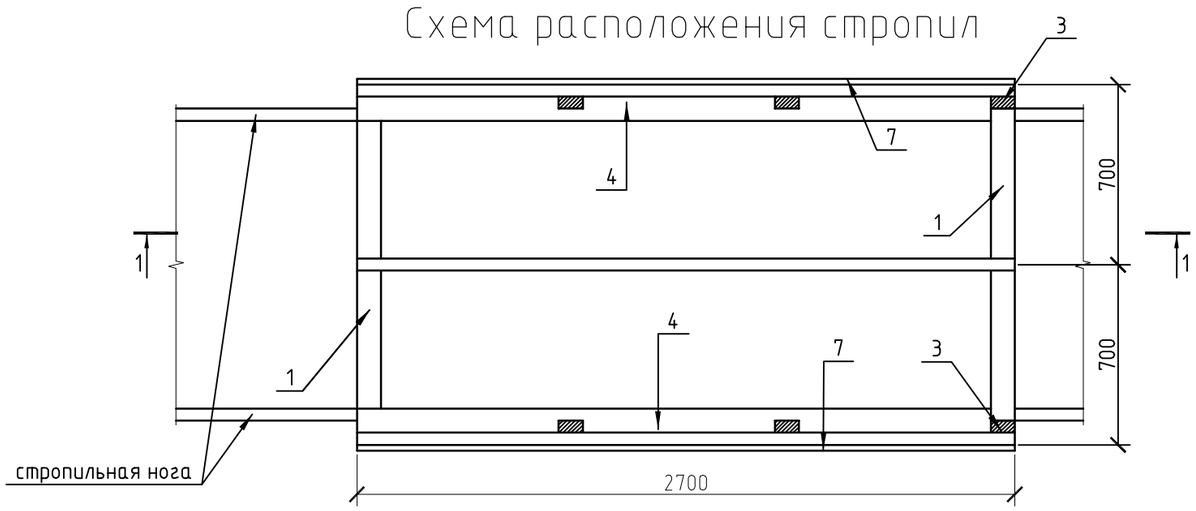


Схема расположения стропил



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОС1

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. ШТ.	ОБЪЕМ ЕД. М.З	ОБЩИЙ ОБЪЕМ М.З
1	Гост 24454-80Е	Прогон Брус 100х150 L=1400	3	0.021	0.063
2	Гост 24454-80Е	стропильная нога доска 50х150 L=2700	3	0.020	0.060
3	Гост 24454-80Е	Стойка Брус 100х100 Lo=2340	–	–	0.023
4	Гост 24454-80Е	Лежень Брус 100х100 L=2800	2	0.028	0.056
5	Гост 24454-80Е	обрешетка доска 40х100 L=1400	4	0.006	0.024
6	Гост 24454-80Е	лобовая доска доска 25х200 L=1440	1	0.007	0.007
7	Гост 24454-80Е	Обшивка окна доска 19х100	–	–	0.076
	Жалюзийная решетка (открываемая)	1200х810мм.	1	0.027	0.027
		ИТОГО БЕЗ УЧЕТА ОТХОДОВ:			0.34м3.

1.Слуховое окно ОС1 изготавливать из древесины хвойных пород с влажностью не более 20%, категория древесины не ниже II.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Ермаков			
Конструктор.		Лутченко			
Н. контр.		Коркина			

0216-01-20ПР-06/01-КР

Работы по изготовлению проектной документации на капитальный ремонт в многоквартирных домах, расположенных на территории Красноярского края

Лот№6, Объект №1: Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Красноярский край, Шушенский муниципальный район пгт. Шушенское, МКК, д.1

Стадия	Лист	Листов
П	7	

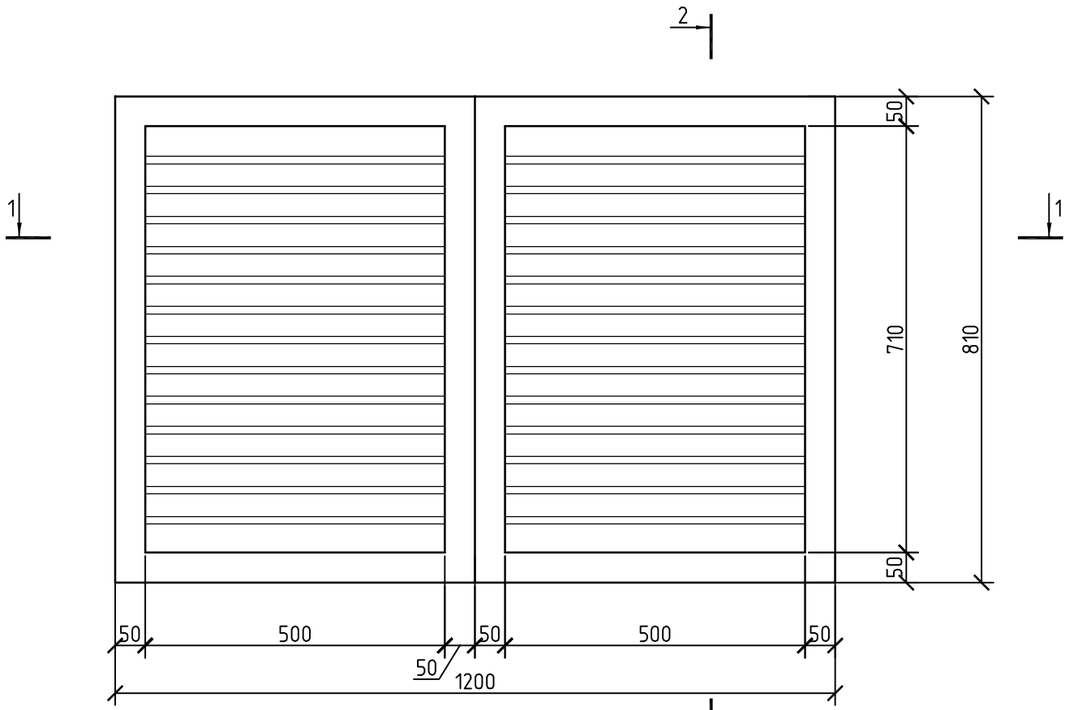
Слуховое окно ОС1

ООО СГК

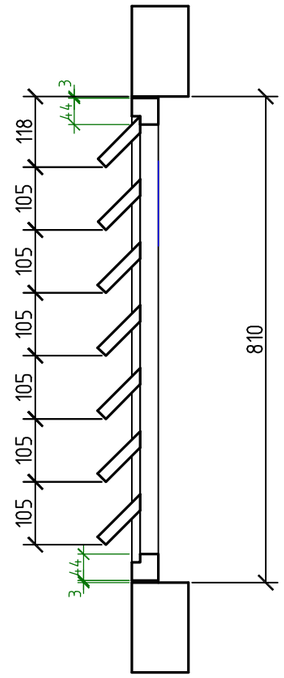
Копировал

А2

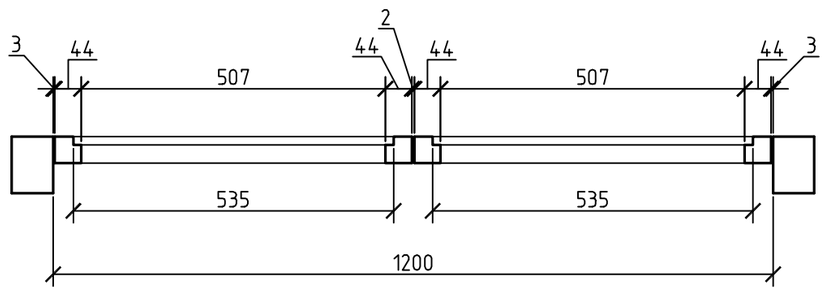
Жалюзийная решетка



Разрез 2-2



Разрез 1-1



Примечание:

1. Для изготовления деревянных элементов применять пиломатериалы хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с размерами по ГОСТ 24454-80Е*. Категория древесины должна быть ниже 2 сорта, с влажностью не более 20%.
2. Защиту древесины от гниения и огнезащитную обработку производить в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СНиП 2.01.02-85* «Противопожарные нормы» Все деревянные элементы пропитать комбинированным раствором антисептика и антипирена, огнезащитным составом "Стабитерм-МС", с составлением акта испытания на эффективность.
3. Расход материалов на блок слухового окна:

Петля ПН3-85, ГОСТ 5088-2005 - 4 шт.
Задвижка ЗТ, ГОСТ 5090-86 - 2 шт.
Ручка РС-80, ГОСТ 5087-80 - 1 шт.

Расход древесины на жалюзийную решетку

Поз.	Наименование	Сечение до сторожки		Сечение после сторожки		Длина (мм)	Кол-во (штук)	Объем (м3) до сторожки	Объем (м3) после сторожки
		Толщина (мм)	Ширина (мм)	Толщина (мм)	Ширина (мм)				
1	Брус-2-сосна-50х50, ГОСТ 8486-86	50	50	44	44	п.м.	7.3	0.018 м3	0.014 м3
2	Брус-2-сосна-25х150, ГОСТ 8486-86	25	100	19	94	515	14	0.018м3	0.013 м3

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Ермаков			
Конструктор.		Лутченко			
Н. контр.		Коркина			

0216-01-20ПР-06/01-КР

Работы по изготовлению проектной документации на капитальный ремонт в многоквартирных домах, расположенных на территории Красноярского края

Лот№6, Объект №1: Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Красноярский край, Шушенский муниципальный район пгт. Шушенское, МКК, д.1

Стадия	Лист	Листов
П	8	

Жалюзийная решетка

ООО СГК

Взам. инв. №

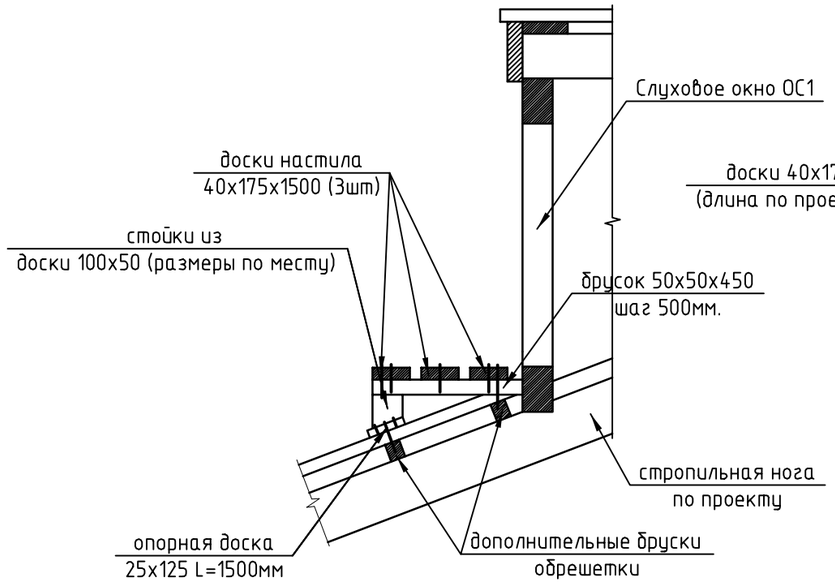
Подп. и дата

Инв. № подл.

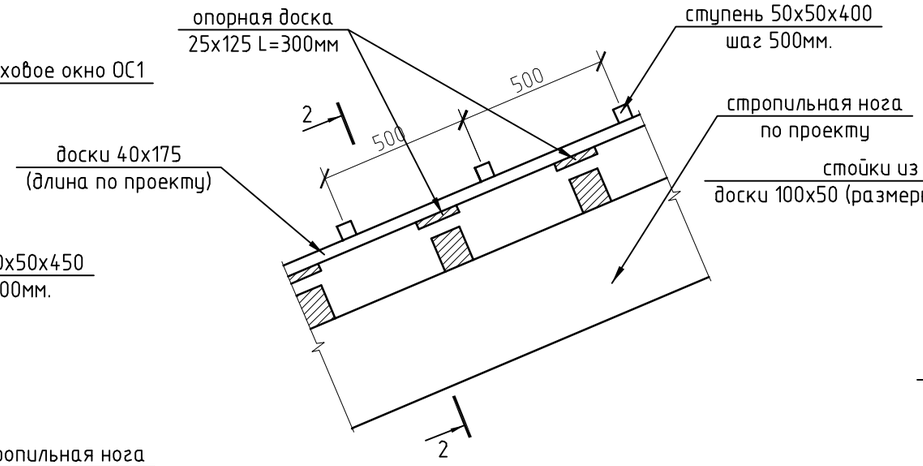
Копировал

А2

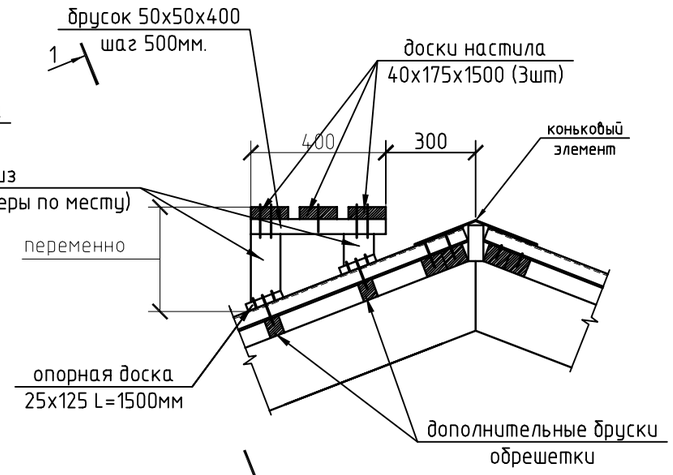
Мостик у слухового окна



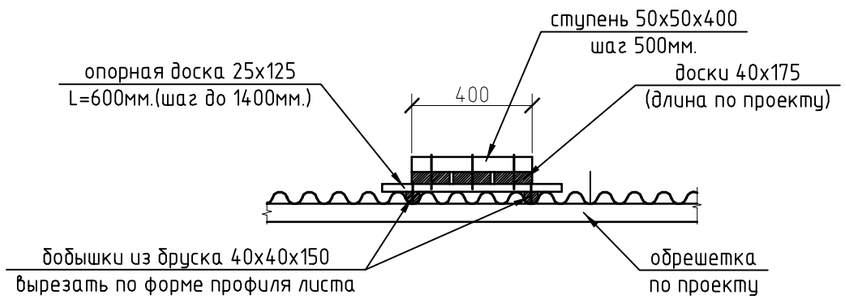
Мостик по скату крыши



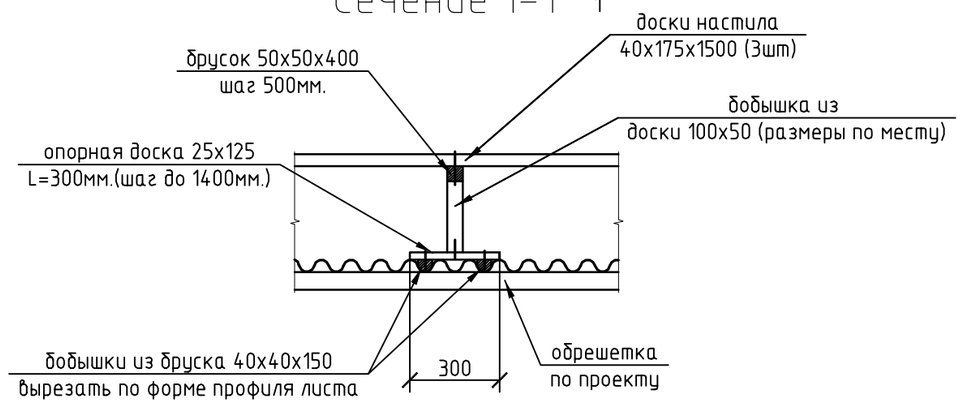
Мостик у конька



Сечение 2-2



Сечение 1-1



Спецификация элементов на 1 пог.м. ходового мостика

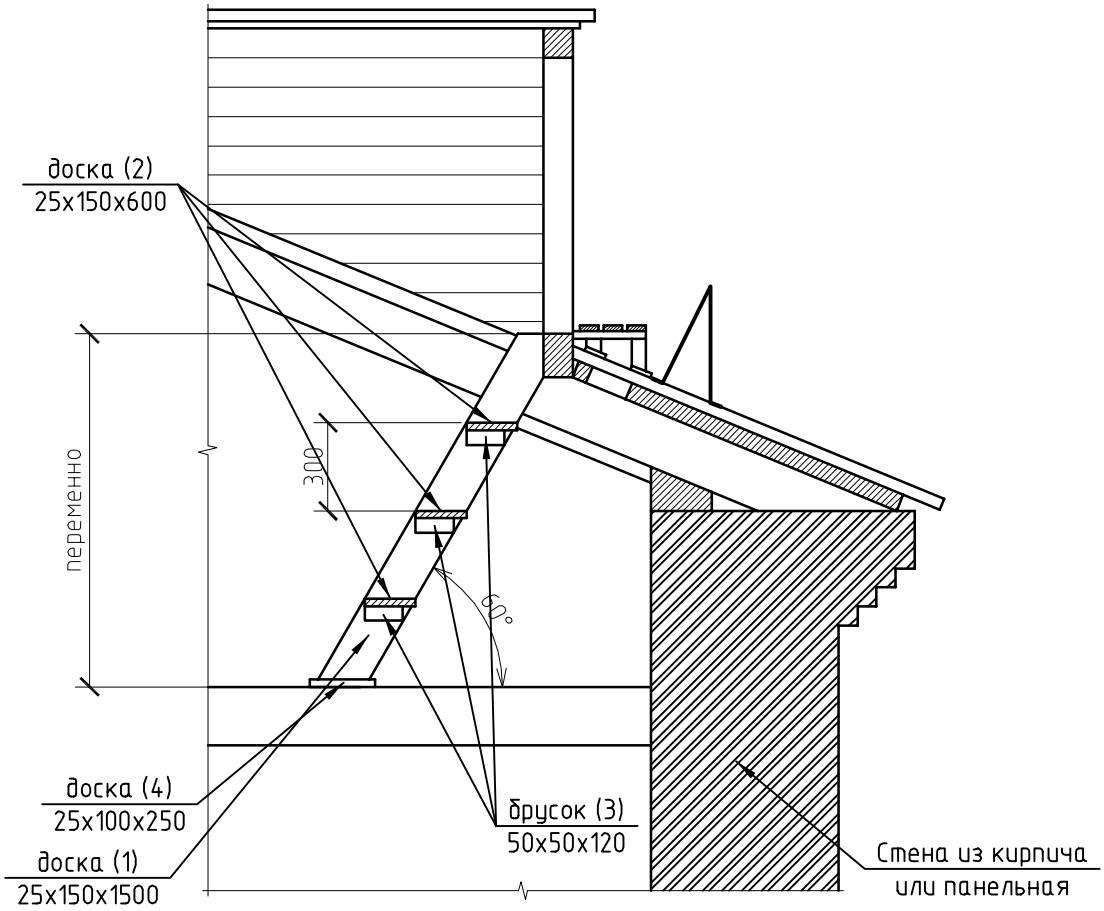
МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. ШТ.	ОБЪЕМ ЕД. М.З	ОБЩИЙ ОБЪЕМ М.З
1	Гост 24454-80Е	доски настила доска 40х175 Lo=3000	-	-	0.021
2	Гост 24454-80Е	стойки доска 50х100 Lo=1000	-	-	0.005
3	Гост 24454-80Е	ступень брусок 50х50х500	3	0.00125	0.004
4	Гост 24454-80Е	опорная доска доска 25х125х600	2	0.012	0.012
5	Гост 24454-80Е	бобышка брусок 40х40х150	4	0.00024	0.001
		ИТОГО БЕЗ УЧЕТА ОТХОДОВ:			0.043м3.

1.Схему расположения ходовых мостиков смотреть на листе АР3.
2.Крепление к кровле ходовых мостиков выполнять оцинкованными самонарезающими винтами по дереву 5х100.Между собой элементы ходовых мостиков крепить оцинкованными самонарезающими винтами по дереву 4.2х50.

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0216-01-20ПР-06/01-КР			
						Работы по изготовлению проектной документации на капитальный ремонт в многоквартирных домах, расположенных на территории Красноярского края			
Проверил		Ермаков				Лот№6, Объект №1: Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Красноярский край, Шушенский муниципальный район пгт. Шушенское, МКК, д.1	Стадия	Лист	Листов
							П	9	
Конструктор.		Лутченко				Ходовые мостики на кровле	ООО СГК		
Н. контр.		Коркина							

Лестница у слухового окна



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ НА ЛЕСТНИЦУ

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. ШТ.	ОБЪЕМ ЕД. М.З	ОБЩИЙ ОБЪЕМ М.З
1	Гост 24454-80Е	доска 25х150х1500	2	0.0056	0.012
2	Гост 24454-80Е	доска 25х150х600	3	0.0022	0.006
3	Гост 24454-80Е	брусок 50х50х120	6	0.0003	0.0018
4	Гост 24454-80Е	доска 25х100х250	2	0.0006	0.0012
		ИТОГО БЕЗ УЧЕТА ОТХОДОВ:			0.02м3.

1.Лестницу изготавливать из древесины хвойных пород с влажностью не более 20%, категория древесины не ниже II.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Ермаков			
Конструктор.		Лутченко			
Н. контр.		Коркина			

0216-01-20ПР-06/01-КР

Работы по изготовлению проектной документации на капитальный ремонт в многоквартирных домах, расположенных на территории Красноярского края

Лот№6, Объект №1: Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Красноярский край, Шушенский муниципальный район пгт. Шушенское, МКК, д.1

Стадия	Лист	Листов
П	10	

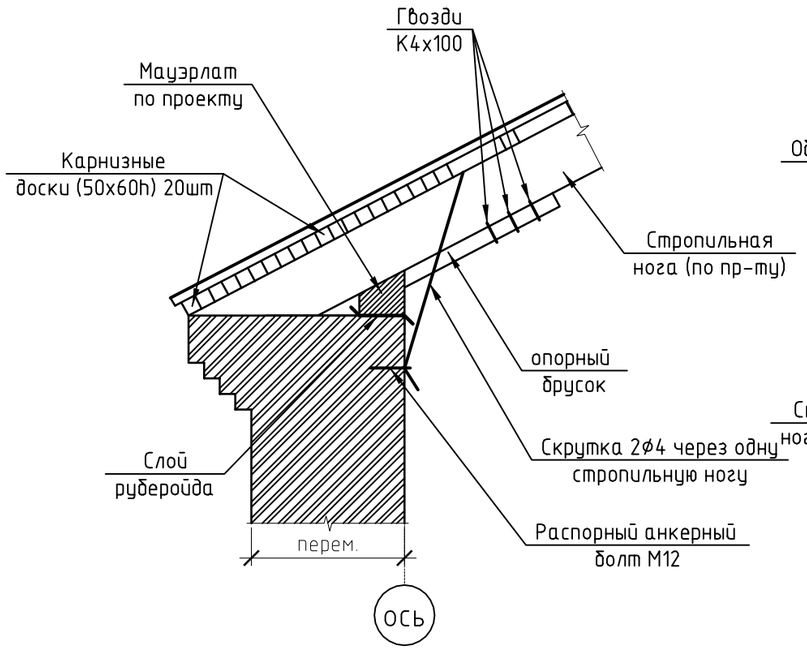
Лестница у слухового окна

ООО СГК

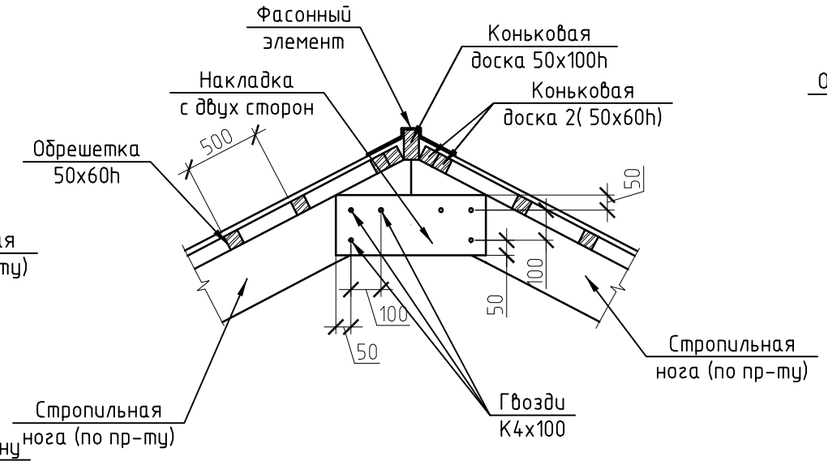
Копировал

А2

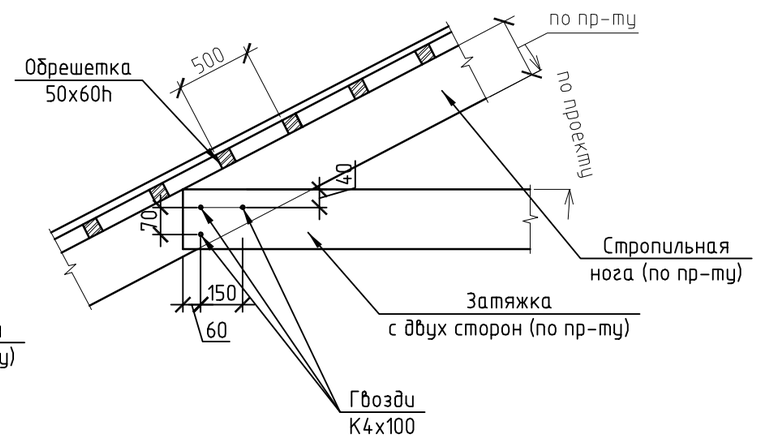
Узел устройства карниза



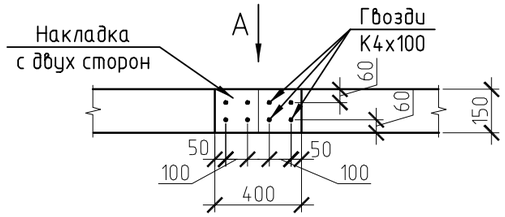
Узел устройства конька

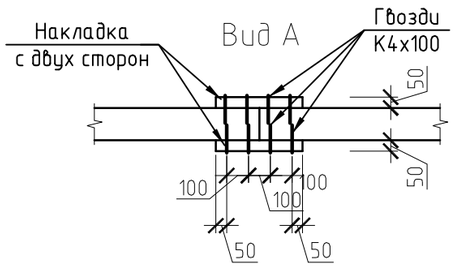


Узел крепления затяжки

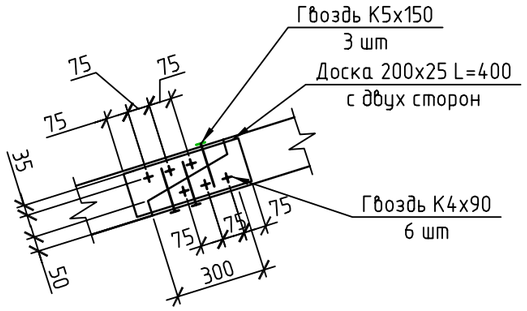


Деталь стыка элементов прогонов

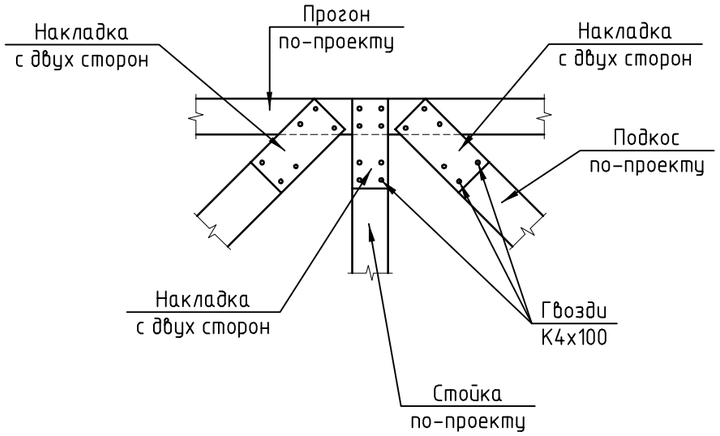




Деталь стыка элементов стропил



Узел крепления подкосов и стойки



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Ермаков			
Конструктор.		Лутченко			
Н. контр.		Коркина			

0216-01-20ПР-06/01-КР

Работы по изготовлению проектной документации на капитальный ремонт в многоквартирных домах, расположенных на территории Красноярского края

Лот№6, Объект №1: Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Красноярский край, Шушенский муниципальный район пгт. Шушенское, МКК, д.1

Стадия	Лист	Листов
П	11	

Узлы стропил

ООО СГК

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ООО «СГК»
Свидетельство № СРОСП-П-03430.2-05052014 от 05.05.2014 г.

Заказчик - Региональный фонд капитального ремонта многоквартирных домов на территории Красноярского края

ЭКЗ. № _____

Работы по изготовлению проектной документации
на капитальный ремонт в многоквартирных домах, расположенных
на территории Красноярского края

Лот № 6, Объект № 1:
Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу:
Красноярский край, шушенский муниципальный район,
пгт. Шушенское, мкк, д.1

Ремонт крыши

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

0216-01-20ПР-06/01-ПОС

Проект организации строительства

Том 5

Изм	№Док	Подп.	Дата

2016

1. Общая часть

Данный раздел ПОС разработан на капитальный ремонт кровли жилого дома в соответствии с требованиями п.23 раздела 6 «Проект организации строительства» II главы постановления Правительства РФ от 16.02.2008г. за № 87.

Состав Проекта организации строительства капитального ремонта кровли жилого дома разработан в соответствии с требованиями «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденные Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г №87, СНиП 12-01-2004 «Организация строительства».

2. Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства

Здание многоквартирного жилого дома расположенного по адресу: Красноярский край, Шушенский муниципальный район, пгт. Шушенское, МКК, д.1, отдельно стоящее, двухэтажное, прямоугольного сечения в плане. Окончание строительства и ввод в эксплуатацию жилого дома осуществлены в 1956 году.

Крыша скатная стропильная, чердачное перекрытие деревянное.

3. Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Движение осуществляется по существующей улично-дорожной сети. Существующая дорожная сеть имеет хорошую транспортную проходимость.

Доставка строительных материалов на строительную площадку осуществляется автомобильным транспортом по существующим проездам

4. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства.

Строительство объекта должно осуществляться силами строительных организаций, имеющих допуск к данному виду работ, необходимые лицензии и обладающих необходимым опытом и имеющих необходимое количество квалифицированных кадров.

5. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов.

Строительство объекта должно осуществляться силами строительных организаций, имеющих необходимое количество квалифицированных кадров.

Привлечение дополнительных специалистов должно осуществляться с учетом необходимой квалификации привлекаемых специалистов

6. Обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства.

Строительная площадка располагается на участке, предоставляемом для проведения капитального ремонта объекта.

Использования для строительства земельных участков вне земельного участка не требуется.

7. Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов производственного назначения.

При проведении капитального ремонта крыши предусмотрено проведение работ на территории многоквартирного эксплуатируемого дома.

Ремонтные работы вести в часы, разрешенные для проведения ремонтных работ в эксплуатируемом жилом доме.

Зона ремонтных работ должна быть огорожена сигнальным ограждением и обозначена предупреждающими табличками. При необходимости должны быть установлены защитные экраны и сетчатые ограждения.

При организации строительного производства на территории многоквартирного эксплуатируемого дома безопасность должна обеспечиваться в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001

8. Особенности проведения работ в условиях стесненной городской застройки.

При проведении капитального ремонта жилого дома не предполагается проведение работ в стесненной городской застройке.

9. Обоснование принятой организационно-технологической схемы

Строительные работы выполняются в соответствии с положениями СНиП 12-01-2004 «Организация строительства» в два периода – подготовительный и основной.

В подготовительный период выполняются работы для подготовки площадки к строительству.

Устанавливаются временные здания и сооружения, временные ограждения м временные проезды; для сбора строительного и бытового мусора устанавливаются металлические контейнеры.

В основной период выполняются все работы по капитальному ремонту кровли

Особые условия предусматриваются в ППР и технологических картах.

Работы на кровлях ведутся при температуре наружного воздуха не менее плюс 5°С в сухую погоду. В процессе работ на кровле должно быть исключено увлажнение чердачного перекрытия и теплоизоляции.

10. Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию.

На скрытые работы необходимо составить акты согласно перечню скрытых работ в соответствии с СП 48.13330.2011 и РД-11-02-2006:

- приемка основания перед началом монтажа пароизоляции;
- устройство гидроизоляции;
- устройство покрытия с теплоизоляцией;
- устройство огнебиозащиты;
- устройство элементов безопасности на кровле.

11. Технологическая последовательность работ при проведении работ.

Строительные работы выполняются в два периода – подготовительный и основной.

В подготовительный период выполняются работы для подготовки площадки к строительству.

Устанавливаются временные здания и сооружения, временные ограждения м временные проезды, грузоподъемная техника; для сбора строительного и бытового мусора устанавливаются металлические контейнеры.

Технология ремонта должна быть разработана в ППР и технологических картах.

В основной период выполняются все работы по капитальному ремонту кровли:

1. Замена люков выходов на чердак
2. Замена поврежденных элементов стропильной системы, слухового окна
3. Замена обрешетки и покрытия крыши
4. Устройство системы безопасности на кровле, водосточной системы
5. Ремонт и восстановление кирпичной кладки дымовых труб внутри чердачного пространства.
6. Ремонт и восстановление кирпичной кладки дымовых труб за пределами чердачного пространства.
7. Замена утеплителя чердачного перекрытия с устройством пароизоляции и гидроветрозащитной мембраны
8. Устройство деревянных ходовых мостков на чердаке, обработка деревянных конструкций крыши огнебиозащитным составом
9. Погрузка и вывоз мусора

10.Сдача объекта

12. Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, в электрической энергии и прочих материально-технических средствах.

1. Потребности строительства в кадрах

В списочный состав рабочих включены работающие непостредственно на строительной площадке. Расчет потребности строительства в кадрах приведен в таблице:

№ п/п	Состав по профессиям	Количество человек в смену	Перечень выполняемых работ
1	Кровельщик по стальным кровлям	2	Демонтаж, монтаж покрытия кровли
2	Кровельщик по рулонным кровлям и по кровлям из штучных материалов	3	
3	Плотник	2	Замена поврежденных конструкций кровли, ремонт слуховых окон
4	Каменщик	1	Восстановление кирпичной кладки
5	Подсобный рабочий	2	Очистка кровли от мусора

2. Потребности строительства в строительных машинах

Потребность в основных машинах и механизмах определена исходя из принятых методов производства работ, физических объемов, подлежащих выполнению и норм выработки указанных машин с учетом местных условий строительства.

№ п/п	Область применения	Наименование	Марка (рекомендуемая)	Краткая техническая характеристика	Количество
1	Монтажные и погрузочно-разгрузочные работы	Кран автомобильный	КС-3575	г/п 25 т	1
2	Перевозка грузов	Автомобиль бортовой	КамАЗ 53215	г/п 10 т	2

3. Потребности строительства в энергоресурсах

Для водоснабжения обекта на питьевые нужды предусмотрена вода привозная, бутилированная. Для производственных нужд вода доставляется и хранится в цистернах.

Точки подключения сетей временного электроснабжения и водоснабжения подлежат уточнению при составлении ППР.

13. Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов.

Площадки складирования показаны на стройгенплане и подлежат уточнению при составлении проекта производства работ.

№ п/п	Тип склада	Расчетная площадь	Принятый тип здания	Принятая площадь, м2
1	Закрытый неотапливаемый	7,0 м2	«Рыбинсккомплекс»	9,0
2	Открытые складские площадки	16,0 м2		17,0

14. Предложения по обеспечению контроля качества.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специалистами или специальными службами, входящими в состав строительных организаций или привлекаемых со стороны и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля

Контроль качества осуществляется на всех этапах производства работ в соответствии с требованиями проектной документации, строительных норм и правил, ГОСТов и других нормативных документов.

На объектах строительства надлежит:

- вести общий журнал работ, специальные журналы по отдельным видам работ (журнал работ по монтажу строительных конструкций, журнал сварочных работ, журнал антикоррозионной защиты сварных соединений, журнал замоноличивания монтажных стыков и узлов и др.), перечень которых

устанавливается заказчиком по согласованию с генподрядчиком и субподрядными организациями, журнал авторского надзора проектных организаций (при его наличии);

- составлять акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки ответственных конструкций, испытаний и опробования оборудования, систем, сетей и устройств;

- оформлять другую производственную документацию, предусмотренную СНиП по отдельным видам работ, и исполнительную документацию - комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или с внесенными в них по согласованию с проектной организацией изменениями, сделанными лицами, ответственными за производство СМР.

Контроль качества СМР должен осуществляться на всех стадиях их выполнения и подразделяется на следующие формы: входной; операционный; приемочный; инспекционный.

При входном контроле производится проверка соответствия поступающих на строительство проектно-сметной документации, оборудования, конструкций, монтажных узлов и материалов установленным требованиям.

При этом проверяется также соблюдение правил их транспортирования, складирования и хранения.

Состав проверок, испытаний и измерений, осуществляемых в процессе входного контроля, и порядок их оформления определяются соответствующими инструкциями. Проверка электрических параметров оборудования производится после его монтажа.

При операционном контроле производится проверка технологической дисциплины и качества работ в процессе их выполнения и после завершения определенной производственной операции. Состав и его порядок устанавливаются схемами операционного контроля качества (СОКК), разрабатываемыми непосредственно организацией - ответственным исполнителем работ.

При приемочном контроле производится проверка качества выполненных конструктивных элементов, отдельных сооружений, видов работ и объектов в целом. Промежуточная приемка выполненных работ осуществляется представителями технического надзора, назначаемыми заказчиком. В качестве представителей заказчика могут быть назначены специалисты, выделенные эксплуатационной организацией.

Все поставляемые на строительную площадку материалы, конструкции и оборудование должны иметь сертификаты качества.

15. Предложения по организации лабораторного контроля.

Лабораторный контроль осуществляют строительные лаборатории, входящие в состав строительно-монтажных организаций.

На строительные лаборатории возлагается:

- контроль за качеством СМР в порядке, установленном схемами операционного контроля;
- проверка соответствия стандартам, техническим условиям, паспортам и сертификатам поступающих на строительство материалов, конструкций и изделий;
- подготовка актов о соответствии или несоответствии строительных материалов, поступающих на объект, требованиям ГОСТа, проекта, ТУ;
- определение физико-механических характеристик местных строительных материалов;
- контроль за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;
- контроль за соблюдением технологических перерывов и температурно-влажностных режимов при производстве СМР;
- участие в оценке качества СМР при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев).

Строительные лаборатории обязаны вести журналы регистрации осуществленного контроля и испытаний, подбора различных составов, растворов и смесей, контроля качества СМР и т. п.

16. Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации

При разработке рабочей документации, разработать перечень видов работ, которые оказывают влияние на безопасность здания и для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ, ответственных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения согласно требований.

17. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала

№ п/п	Наименование	Расчетное количество работающих, чел.	Нормативный показатель площади, м2/чел	Требуемая площадь, м2	Принятый тип здания	Количество зданий, шт (площадб, м2)
Здания санитарно-бытового назначения						
1	Гардеробная	10	0,7	7,0	«Рыбинскко мплекс»	1 (22,4)
2	Прорабская	1	4,0	4,0		
3	Помещение для приема пищи	10	1,0	10		
4	Уборные	11	0,09	0,99	Биотуалет	1 (1,4)

18. Перечень мероприятий по охране труда

Техника безопасности должна осуществляться согласно СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»

В соответствии с действующим законодательством обязанности по обеспечению безопасных условий охраны труда в организации возлагаются на работодателя.

Работа с асбестом и асбестосодержащими материалами должна выполняться с учетом положений Конвенции 162 МОТ 1986 г. «Об охране труда при использовании асбеста», ратифицированной федеральным законом Российской Федерации от 8 апреля 2000 г. № 50-ФЗ, СанПиН 2.2.3.757

Производственное оборудование, приспособления и инструмент, применяемые для организации рабочего места, должны отвечать требованиям безопасности труда.

Места прохода людей в пределах опасных зон должны иметь защитные ограждения. Входы в здание должны быть защищены сверху козырьком шириной не менее 2 м от стены здания. Угол, образуемый между козырьком и вышерасположенной стеной над входом, должен быть 70-75°.

Границу опасных зон следует назначать согласно приложению Г СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»

Рабочие места и проходы к ним, расположенные на перекрытиях, покрытиях на высоте более 1,3 м и на расстоянии менее 2 м от границы перепада по высоте, должны быть ограждены защитными или страховочными ограждениями, а при расстоянии более 2м- сигнальными ограждениями, соответствующими требованиям государственных стандартов. При невозможности или экономической нецелесообразности применения защитных ограждений допускается производство работ с применением предохранительного пояса для строителей, соответствующего государственным стандартам, и оформлением наряда-допуска.

При выполнении работ на высоте, внизу, под местом работ необходимо выделить опасные зоны.

Для прохода рабочих, выполняющих работы на крыше с уклоном более 20°, а также на крыше с покрытием, не рассчитанным на нагрузки от веса работающих, необходимо устраивать трапы шириной не менее 0,3 м с поперечными планками для упора ног. Трапы на время работы должны быть закреплены.

Съемные грузозахватные приспособления и тара в процессе эксплуатации должны подвергаться техническому осмотру лицом, ответственным за их исправное состояние, в сроки, установленные требованиями ПБ 10-382, утвержденных Госгортехнадзором России 31 декабря 1999 г. № 98. (Не нуждаются в государственной регистрации - письмо Минюста России от 17.08.2000 г. № 6884-ЭР.)

Результаты осмотра необходимо регистрировать в журнале работ.

Съемные грузозахватные приспособления и тара, не прошедшие технического осмотра, не должны находиться в местах производства работ.

Грузовые крюки грузозахватных средств (стропы, траверсы), применяемых в строительстве, промышленности строительных материалов и строительной индустрии, должны быть снабжены предохранительными замыкающими устройствами, предотвращающими самопроизвольное выпадение груза.

Неинвентарные средства подмащивания (лестницы, стремянки, трапы и мостики) должны изготавливаться из металла или пиломатериалов хвойных пород 1-го и 2-го сортов.

Длина приставных деревянных лестниц должна быть не более 5 м. Конструкция приставных лестниц должна соответствовать требованиям соответствующих государственных стандартов.

Перед эксплуатацией лестницы должны быть испытаны статической нагрузкой 1200 Н (120 кгс), приложенной к одной из ступеней в середине пролета лестницы, находящейся в эксплуатационном положении.

Приставные лестницы и стремянки должны быть снабжены устройствами, предотвращающими возможность их сдвига и опрокидывания при работе. На нижних концах приставных лестниц и стремянок

должны быть оковки с острыми наконечниками для установки на грунте, а при использовании лестниц на гладких поверхностях (паркете, металле, плитке, бетоне и др.) на них должны быть башмаки из нескользящего материала.

Размеры приставной лестницы должны обеспечивать рабочему возможность производить работу в положении стоя на ступени, находящейся на расстоянии не менее 1 м от верхнего конца лестницы.

При работе с приставной лестницы на высоте более 13 м следует применять предохранительный пояс, прикрепленный к конструкции сооружения или к лестнице при условии ее закрепления к строительной конструкции.

Инструмент, применяемый в строительстве, промышленности строительных материалов и строительной индустрии, должен осматриваться не реже одного раза в 10 дней, а также непосредственно перед применением. Неисправный инструмент, не соответствующий требованиям безопасности, должен изыматься.

При переноске или перевозке инструмента его острые части следует закрывать чехлами.

Рукоятки топоров, молотков, кирок и другого ударного инструмента должны быть сделаны из древесины твердых и вязких пород (молодой дуб, граб, клен, ясень, бук, рябина, кизил и др.) и иметь форму овального сечения с утолщением к свободному концу. Конец рукоятки, на который насаживается ударный инструмент, должен быть расклинен.

Подробно мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии разрабатываются в составе ППР и при разработке рабочей документации. Конкретные и (или) особые мероприятия по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности должны быть указаны по видам в проекте производства работ.

19. Описание мероприятий по охране окружающей среды на период строительства

В процессе эксплуатации воздействием на окружающую среду будет являться отходы и строительный мусор.

Для сбора строительного мусора проектом предусматривается установка металлических контейнеров.

Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться на полигон. Захламление и заваливание мусором придомовой территории запрещается. Вывоз строительного мусора осуществляется автотранспортом. Строго запрещается делать «захоронения» бракованных сборных элементов и сжигать строительный мусор.

20. Мероприятия по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта

Реализация мониторинга технического состояния зданий, попадающих в зону влияния нового строительства не требуется.

20. Обоснование принятой продолжительности строительства

Нормативные сроки строительства определены согласно «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II (СНиП 1.04.03-85).

Продолжительность капитального ремонта скатной кровли многоквартирного жилого дома определена в календарном плане строительства и равна 1 мес.

В том числе подготовительный период – 1 нед.

№ п/п	Наименование работ	Выполнение работ, нед			
		1	2	3	4
1	2	3	4	5	6
1	**Подготовительный период**				
1.1	Подготовительные работы				
2	**Основной период**				
2.1	Замена люков выходов на чердак				
2.2	Замена поврежденных элементов стропильной системы, слухового окна				
2.3	Замена обрешетки и покрытия крыши				
2.4	Устройство системы безопасности на кровле, водосточной системы				
2.5	Восстановление кирпичной кладки вентиляционных шахт				
2.6	Устройство металлических вентиляционных коробов с утеплением и накрывочных зонтов				

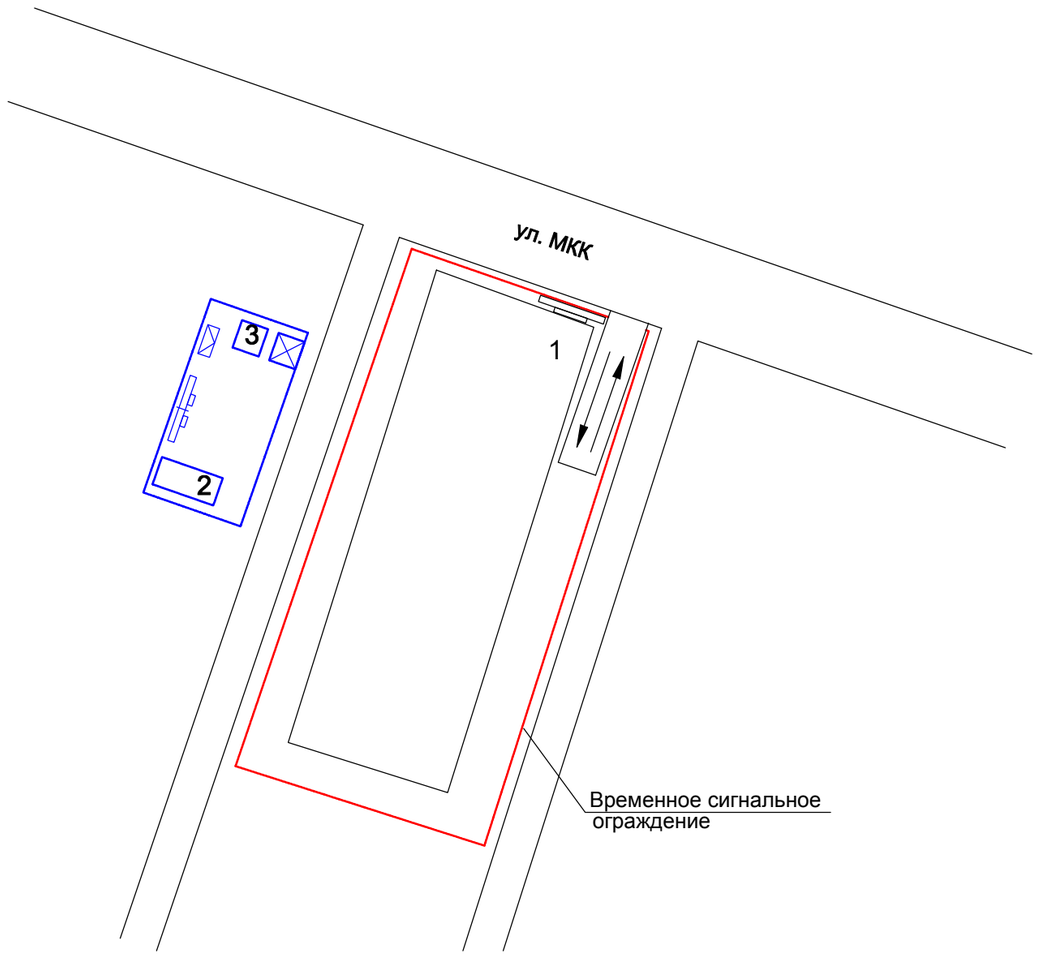
2.7	Восстановление и вывод за пределы чердачного пространства канализационных стояков				
2.8	Замена утеплителя чердачного перекрытия с устройством пароизоляции и гидроветрозащитной мембраны				
2.9	Устройство деревянных ходовых мостков на чердаке, обработка деревянных конструкций крыши огнебиозащитным составом				
2.10	Погрузка и вывоз мусора				
2.11	Сдача объекта				

21. Перечень мероприятий по охране объектов в период строительства

Во время производства работ и после рабочей смены должен быть исключен доступ посторонних лиц на место ремонтных работ, а также налажена система оповещения и связи.

22. Технико-экономические показатели

Поз.	Наименование	Единица измерений	Количество
1	Максимальная численность работающих (рабочих) в смену	Чел.	11 (10)
2	Общая продолжительность строительства, в т.ч. подготовительного периода	Мес. нед	1 1



Экспликация зданий и сооружений

№ на плане	Наименование	Марка, тип	Площадь, м2	Характеристика
1	Многоквартирный жилой дом		Кап. ремонт	
2	Прорабская, бытовое помещение		22.4	
3	Материально-технический склад		9.0	
4	Биотуалет		1.4	

Условные обозначения

- Проектируемое здание
- Временное здание
- Щит со средствами пожаротушения
- Металлические контейнеры для мусора
- Складские площадки
- Граница опасной зоны
- Стенд с противопожарным инвентарем
- Место для средств пожаротушения (бочка с водой, ящик с песком)
- Въездной информационный стенд с транспортной схемой
- Условная граница административно- бытового городка

Примечания

1. Стройгенплан разработан на период капитального ремонта части здания.
2. ППР составляется подрядчиком на основании настоящего стройгенплана и согласуется с управляющей огранизацией и собственниками жилья.
3. При производстве строительно-монтажных работ необходмо соблюдать требования СНиП 12-03-2001, 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», «Правил устройства и безопасности грузоподъемных механизмов», «Правил техники безопасности», «Правил противопожарного режима в Российской федерации».
4. Опасные зоны необходимо обозначить знаками безопасности.
5. Электроснабжение и освещение строительной площадки осуществлять от существующих сетей.
6. Водоснабжение осуществляется привозной водой.
7. Стройплощадку и бытовые помещения обеспечить первичными средствами пожаротушения.
8. На время работы подъемника зону действия оградить временным ограждением.
10. Скорость движения автотранспорта на стройплощадке не должна превышать 5 км/ч

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Топчая			
Проверил		Ермаков			
Н. контр		Коркина			

0216-01-20ПР-06/01-ПОС

Работы по изготовлению проектной документации на капитальный ремонт в многоквартирных домах, расположенных на территории Красноярского края

ЛОТ № 6.Объект № 1: Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Красноярский край, Шушенский муниципальный район, пгт. Шушенское, МКК, д.1

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Стройгенплан М 1:500

ООО "СГК"