

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"Экспертное бюро. Юриспруденция и строительство"  
Свидетельство СРО № П-960-2016-2466154232-142

Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу:  
Красноярский край, г.Минусинск, ул.Красноармейская, д.18 А

Шифр: 129- ПР -2/35  
Рабочая документация

Красноярск, 2017

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"Экспертное бюро. Юриспруденция и строительство"  
Свидетельство СРО № П-960-2016-2466154232-142

"Утверждаю"

Директор

ООО "Экспертное бюро. Ю и С"

\_\_\_\_\_ С.В. Деордиев

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2017 г.

Капитальный ремонт крыши многоквартирного  
жилого дома, расположенного по адресу:  
Красноярский край, г.Минусинск, ул.Красноармейская,  
д.18 А


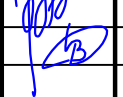

Шифр: 129-ПР-2/35  
Рабочая документация

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ Максимов А.В.

Красноярск, 2017

# Состав проекта

Обозначение	Наименование	Примечание
129-ПР-2/35-33	Отчет о техническом состоянии конструкций	
129-ПР-2/35-ПЗ	Пояснительная записка	
129-ПР-2/35-АС	Архитектурно-строительные решения	
129-ПР-2/35-ПОС	Проект организации строительства	
129-ПР-2/35-СМ	Сметная документация	

						129-ПР-2/35				
						Красноярский край, г.Минусинск, ул.Красноармейская, д.18А				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
ГИП		Максимов				Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома		Стадия	Лист	Листов
ГАП		Ваховская						Р	1	1
Разработал		Хижняк						Состав проекта		
Н.контроль		Максимов				ООО "Экспертное бюро. Ю и С"				

*Капитальный ремонт крыши многоквартирного  
жилого дома, расположенного по адресу:  
Красноярский край, г.Минусинск, ул.Красноармейская,  
д.18 А*

*Раздел 33 – Отчет о техническом состоянии конструкций*

*Шифр: 129- ПР -2/35- 33*  
*Рабочая документация*

*Красноярск, 2017*



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>2</b>
<b>1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....</b>	<b>3</b>
1.1 Характеристика района строительства.....	7
1.2 Особенности эксплуатации здания.....	8
1.3 Сведения о рассмотренных в процессе обследования документах.....	8
<b>2. МЕТОДИКА ОБСЛЕДОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.....</b>	<b>9</b>
<b>3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ.....</b>	<b>11</b>
<b>4. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.....</b>	<b>13</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>14</b>

<b>Приложение А. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, кото- рые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.....</b>	<b>16</b>
<b>Приложение Б. Графическая часть.....</b>	<b>20</b>
<b>Приложение В. Фотографические материалы.....</b>	<b>23</b>
<b>Приложение Г. Копии свидетельств о поверке.....</b>	<b>27</b>
<b>Приложение Д. Акт предварительного обследования.....</b>	<b>29</b>
<b>Приложение Е. Технический паспорт здания.....</b>	<b>31</b>

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							129-ПР-2/35-ЭЗ	Обследование технического состояния строительных конструкций крыши много- квартирного жилого дома, расположенно- го по адресу: Красноярский край, г. Минус- синск, ул. Красноармейская, д. 18а			

## Введение

«07» июня 2017 г. специалистами ООО «Экспертное бюро. Юриспруденция и строительство» проведено визуальное обследование и техническое освидетельствование строительных конструкций крыши многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Красноярский край, г. Минусинск, ул. Красноармейская, д. 18а.

**Средняя температура наружного воздуха при проведении работы:** плюс 22°C.

**Состояние погоды:** ясно, без осадков.

Настоящая работа по визуальному обследованию технического состояния строительных конструкций крыши многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Красноярский край, г. Минусинск, ул. Красноармейская, д. 18а, выполнена сотрудниками ООО «Экспертное бюро. Юриспруденция и строительство» (г. Красноярск), действующего на основании и в соответствии со свидетельством о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-960-2016-2466154232-142, выдано члену саморегулируемой организации на основании решения Правления СРО «Союзпроект», протокол № 10, от 12.05.2016 г. (Приложение А), в соответствии с техническим заданием предоставленным Заказчиком.

### Цель работы:

- оценить соответствие технического состояния строительных конструкций крыши требованиями действующих нормативных документов;
- определить возможность дальнейшей безопасной эксплуатации строительных конструкций крыши с учетом дефектов и повреждений, выявленных при натурном обследовании;
- разработать рекомендации по восстановлению несущих и эксплуатационных характеристик строительных конструкций крыши.

Объектом визуального обследования являются строительные конструкции крыши: кровельное покрытие, парапеты, выходы на кровлю, вентиляционные каналы и короба, канализационные каналы. Строительные конструкции крыши, подлежащие обследованию, выполняют ограждающие и эксплуатационные функции и являются неотъемлемой частью здания, как в конструктивном, так и объемно-планировочном отношении.

В соответствии с техническим заданием в июне 2017 г. сотрудниками ООО «Экспертное бюро. Ю и С» выполнены следующие работы:

Име. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	129-ПР-2/35-ЭЗ				2

- отобрана для анализа имеющаяся техническая документация, относящаяся к обследуемому объекту;
- выполнен общий осмотр объекта;
- выбрана и обоснована методика выполнения работ по обследованию;
- выбраны критерии оценки технического состояния строительных конструкций крыши;
- выполнена зачистка и вскрытие отдельных элементов конструкций;
- проведено натурное визуальное обследование строительных конструкций крыши;
- составлены обмерные чертежи фактического расположения строительных конструкций, ведомости дефектов и повреждений на конструктивные элементы;
- по материалам обследования установлено техническое состояние строительных конструкций крыши;
- оформлен технический отчет.

### 1. Краткая характеристика объекта

Здание многоквартирного жилого дома, отдельно стоящее, пятиэтажное с техническим этажом, прямоугольного очертания в плане, с размерами в плане 12,00×120,60 м. Количество подъездов – 8. Высота этажа составляет 2,55 м. Окончание строительства и ввод в эксплуатацию многоквартирного жилого дома осуществлены в 1973 году (согласно предоставленного технического паспорта см. Приложение Е).

Конструктивная схема здания, крыша которого подлежит обследованию – стеновая, с продольными и поперечными наружными и внутренними несущими стенами. Конструктивной схема здания с поперечными (шаги 3,0 и 4,5 метра) и продольными (пролёты 4,5 и 6 метра) несущими стенами.

Прочность и устойчивость конструкций жилого дома обеспечивается работой коробки блок-секции как пространственной неизменяемой системы, образуемой жесткими вертикальными и горизонтальными диафрагмами, расположенными в трех взаимно перпендикулярных направлениях и соединяемыми между собой в местах их взаимного пересечения.

Конструкции перекрытия представляют собой сборные железобетонные сборные железобетонные плоские панели. Чердачное перекрытие утеплено, в качестве утеплителя применены плиты фибролита общей толщиной 150 мм, уложенные по пароизоляции в виде одного слоя рубероида.

Име. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	129-ПР-2/35-ЭЗ				3

Кровля здания двухскатная, малоуклонная, по принципиальной схеме – совмещенная (пространство между перекрытием и кровельными плитами заполнено в виде плит из фибролита и воздушного зазора величиной от 50 мм, см. Приложение Б). В качестве кровельных плит применены сборные железобетонные ребристые плиты размерами в плане 1,5×6,0 м. Опираение кровельных плит покрытия выполнено на карнизные панели с одной стороны и с другой на железобетонные опоры. В карнизных панелях выполнены продухи для вентиляции подкровельного пространства. По плитам выполнена цементно-песчаная стяжка толщиной 50-70 мм по которой уложено 3-и слоя, наплавленного рулонного гидроизоляционного материала.

Водоотвод с кровли здания неорганизованный, через ее свесы. Ограждение кровли отсутствует. В торцах кровли парапеты отсутствуют.

В плите покрытия лестничной клетки пятого этажа выполнен проем для доступа на кровлю с устройством люка выхода. Лаз (люк) закрыт деревянной крышкой, обшитой оцинкованным листом. В отдельной кровельной панели покрытия выполнен проем с целью устройства выхода на кровлю, поверх проема выполнена кирпичная будка.

Вентиляционные каналы выходят на кровлю через проемы в кровельных панелях покрытия. Над каналами выполнены металлические козырьки (зонты).

Здание, крыша которого подлежит обследованию – отапливаемое, с положительными температурами внутри помещений, в зимний и переходный периоды, оборудовано инженерными сетями отопления, холодного и горячего водоснабжения, канализации, электроснабжения и различными слаботочными сетями.

Класс ответственности здания – II.

Класс по степени огнестойкости – II.

Функциональная пожарная опасность – Ф 1.3.

На момент проведения обследования здание эксплуатируется и используется по своему прямому функциональному назначению.

Фрагменты общего вида здания и крыши, подлежащей обследованию, представлены на рис. 1 и рис. 2.

Планы и разрезы крыши жилого дома представлены в Приложении Б.

Име. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	129-ПР-2/35-ЭЗ				4



Рис. 1. Общий вид здания, крыша которого подлежит обследованию

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

129-ПР-2/35-ЭЗ





Рис. 2. Общий вид кровли в осях 1-2

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

129-ПР-2/35-ЭЗ

### 1.1. Характеристика района строительства

Обследуемый объект находится в г. Минусинск Красноярского края, строительная площадка которого по СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» характеризуется следующими природно-климатическими данными:

- |   |               |
|---|---------------|
| ➤ Абсолютная максимальная температура.....  | +39 °С;       |
| ➤ Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца.....                   | +26,7 °С;     |
| ➤ Абсолютная минимальная температура воздуха.....                                 | - 52 °С;      |
| ➤ Температура наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92.....                 | - 41 °С;      |
| ➤ Температура наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98.....                 | - 44 °С;      |
| ➤ Температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92.....            | - 40 °С;      |
| ➤ Температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98.....            | - 41 °С;      |
| ➤ Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже 0 °С.....         | 163 сут;      |
| ➤ Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже + 8 °С.....       | 221 сут;      |
| ➤ Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца..... | 77 %;         |
| ➤ Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца.....   | 68 %;         |
| ➤ Количество осадков за ноябрь – март.....  | 46 мм;        |
| ➤ Количество осадков за апрель – октябрь.....                                     | 306 мм;       |
| ➤ Суточный максимум осадков.....  | 147 мм;       |
| ➤ Преобладающее направление ветров за декабрь – февраль.....                      | юго-западное; |
| ➤ Преобладающее направление ветров за июнь – август.....                          | западное.     |

По совокупности всех метеорологических данных климат района строительства характеризуется как резко континентальный, с жарким летом, суровой зимой и резким перепадом суточных температур.

Район по воздействию климата на технические изделия и материалы относится к группе II<sub>4</sub> по ГОСТ 16350-80.

Климатический район для строительства IV по СП 131.13330.2012 (СНиП 23-01-99\*. Актуализированная редакция).

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	перепадом суточных температур. Район по воздействию климата на технические изделия и материалы относится к группе II <sub>4</sub> по ГОСТ 16350-80. Климатический район для строительства IV по СП 131.13330.2012 (СНиП 23-01-99*. Актуализированная редакция).								
			129-ПР-2/35-ЭЗ						Лист		
									7		
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата						

Согласно СП 20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-85\*. Актуализированная редакция):

- вес снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли – 1,2 кПа (120 кгс/м<sup>2</sup>), II снеговой район ;
- нормативное ветровое давление – 0,38 кПа (38 кгс/м<sup>2</sup>), III ветровой район;
- район по толщине стенки гололеда – III (10 мм);

Сейсмичность района по СП 14.13330.2011 (СНиП II-7-81\*. Актуализированная редакция) – 7 баллов.

## 1.2. Особенности эксплуатации здания

Проектные материалы на здание предоставлены эксплуатирующей организацией. Согласно данным, предоставленным Заказчиком, окончание строительства и ввод в эксплуатацию здания осуществлены в 1973 году. (см. Приложение Е).

Проектирование, изготовление и монтаж конструкций здания выполнялись в соответствии с действующими на тот момент нормативными документами.

После ввода в эксплуатацию в 1973 г. здание используется по прямому назначению и находится в эксплуатации более 44 лет.

## 1.3. Сведения о рассмотренных в процессе обследования документах

В процессе выполнения обследования технического состояния строительных конструкций крыши здания для анализа и изучения была отобрана техническая документация, имеющаяся у Заказчика, перечень которой представлен в табл. 1.1. Копии приведены в Приложении Е.

Таблица 1.1

Шифр	Наименование	Предприятие-разработчик	Год
-	Технический паспорт на жилой дом по адресу г. Минусинск, ул. Красноармейская, д. 18а	МЖКХ РСФСР	1973

Полностью отсутствуют исполнительная документация, акты на выполнение скрытых работ, акты приема здания в эксплуатацию, сертификаты, паспорта, удостоверяющие качество конструкций и материалов, документы о согласовании с проектной организацией отступлений от рабочих чертежей и другие документы.

Име. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			129-ПР-2/35-ЭЗ						
			Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	



## 2. МЕТОДИКА ОБСЛЕДОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

При подготовке настоящего отчета выполнены следующие работы:

### 2.1. Подготовительные работы:

- подбор и изучение имеющейся у Заказчика технической документации;
- составление рабочей программы обследования.

### 2.2. Натурное освидетельствование конструкций:

- составление схем фактического расположения конструкций по результатам обследования;
- определение общей конструктивной схемы, проверка соответствия конструкций требованиям современных норм;
- выявление дефектов и повреждений элементов и узлов конструкций.

2.3. Выполнена оценка соответствия технического состояния конструкций крыши требованиям действующих нормативных документов, сделано заключение о возможности ее дальнейшей безопасной эксплуатации с учетом дефектов и повреждений, выявленных при визуальном обследовании.

При обследовании особое внимание уделялось основным, наиболее опасным дефектам, которые могут быть причиной обрушения несущих конструкций крыши и вызвать их аварийное состояние. Наряду с этим фиксировали ошибки, допущенные при проектировании и возведении, приводящие к снижению несущей способности элементов кровли и эксплуатационной пригодности.

2.4. Оформлен «Отчет» о техническом состоянии конструкций крыши по результатам визуального обследования и технического освидетельствования с приложением необходимой документации: эскизов, актов, фотографий и других документов, отражающих объективную оценку технического состояния обследуемых конструкций.

2.5. Разработаны рекомендации по восстановлению эксплуатационных характеристик обследуемых конструкций крыши.

### 2.6. Инструментальные измерения при обследовании:

Инструментальный метод использовали при определении фактических размеров конструкций, величины их опирания, ширины раскрытия и глубины трещин.

- Измерение дефектов строительных конструкций производилось стальными рулетками с точностью до 0,1 мм и линейками с точностью до 0,5 мм, линейные размеры строительных конструкций измерялись при помощи лазерного дальномера Disto A5 (заводской №1072470804, свидетельство о поверке №057009183, действительно до 29.06 2017 г.).

- Наличие трещин определялось визуально с помощью луп 4-х и 20-и кратного увеличения, ширина раскрытия трещин определялась с помощью тарированного набора щупов толщиной 0,05...1 мм. Геометрические размеры сечений элементов определялись с помощью штангенциркуля ШЦ-II-250-01.

Име. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	129-ПР-2/35-ЭЗ			9

Пределы и точность регистрации, используемого при обследовании оборудования, соответствуют нормативной документации на проведение натурных измерений. Все используемое в работе оборудование прошло государственную поверку и имеет соответствующие свидетельства о поверке (Приложение Г).

Состояние конструктивных элементов и степень их повреждения оценивали согласно указаниям ГОСТ 31937-2011 [13] и СП 13-102-2003 [12] (таблица 2.1) в зависимости от наличия или отсутствия в них дефектов и повреждений.

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ

В июне 2017 г. сотрудниками ООО «Экспертное бюро. Ю и С» было выполнено визуальное обследование технического состояния конструкций крыши жилого многоквартирного дома, расположенного по адресу: Красноярский край, Г. Минусинск, ул. Красноармейская, д. 18а.

В ходе работы был проведен сплошной внешний детальный визуальный осмотр строительных конструкций крыши многоквартирного жилого дома на предмет наличия в них дефектов и повреждений, а также отклонений от нормативных требований.

По результатам визуального обследования и технического освидетельствования, в строительных конструкциях крыши многоквартирного жилого дома, выявлены следующие дефекты и повреждения:

- разрушение (трещины, вздутие, порывы) кровельного гидроизоляционного ковра (см. фото 2, Приложение В);
- отсутствие ограждения кровли отсутствует, что не соответствует требованиям п. 1 ст. 30 Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и п. 8.11 СП 54.13330.2010 «Здания жилые многоквартирные» (см. фото 2, Приложение В);
- разрушение выпусков фановых труб (см. фото 3, фото 4, Приложение В);
- разрушение зонтов (козырьков) вентканалов (см. фото 3, Приложение В);
- разрушение люков выходов на кровлю, а также несоответствие требованиям действующих норм (см. фото 1, Приложение В);
- отсутствие организованной системы водоотвода.

Ведомости дефектов и повреждений представлены в Приложении Б.

Фотографические материалы представлены в Приложении В.

Акт предварительного обследования представлен в Приложении Д.

Име. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	129-ПР-2/35-ЭЗ	Лист
							10

Таблица 2.1

Категория технического состояния по ГОСТ 31937-2011	Характеристика	Мероприятия
<b>Нормативное</b>	Категория технического состояния, при котором количественные и качественные значения параметров всех критериев оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений, включая состояние грунтов основания, соответствуют установленным в проектной документации значениям с учетом пределов их изменения	Эксплуатация конструкций при фактических воздействиях возможна без ограничений
<b>Работоспособное</b>	Категория технического состояния, при которой некоторые из числа оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта или норм, но имеющиеся нарушения требований в конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и необходимая несущая способность конструкций и грунтов основания с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений обеспечивается	Проведение периодических обследований в процессе эксплуатации
<b>Ограниченно работоспособное</b>	Категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая состояние грунтов основания, при которой имеются крены, дефекты и повреждения, приведшие к снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения, потери устойчивости или опрокидывания, и функционирование конструкций и эксплуатация здания или сооружения возможны либо при контроле (мониторинге) технического состояния, либо при проведении необходимых мероприятий по восстановлению или усилению конструкций и (или) грунтов основания и последующем мониторинге технического состояния (при необходимости)	Выполнение планово-предупредительного ремонта
<b>Аварийное</b>	Категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая состояние грунтов основания, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения и (или) характеризующаяся кренами, которые могут вызвать потерю устойчивости объекта	Проведение срочных противоаварийных мероприятий

Име. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

129-ПР-2/35-ЭЗ

Лист

11

#### 4. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

4.1. На основании результатов проведенного визуального обследования, фактическое техническое состояние строительных конструкций крыши многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу Красноярский край, Г. Минусинск, ул. Красноармейская, д. 18а, согласно требованиям ГОСТ 31937-2011, оценивается как **ограниченно работоспособное**.

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

- замена кровельного гидроизоляционного ковра кровли;
- устройство ограждения кровли;
- восстановление фартуков по периметру вентиляционных каналов;
- замена выпусков фановых (канализационных) труб;
- устройство организованного водоотвода с кровли;
- необходимость замены утеплителя чердачного перекрытия (определить расчетом при разработке проектной документации) с устройством пароизоляции.

4.3. Для восстановления эксплуатационных характеристик конструкций крыши жилого многоквартирного дома необходимо выполнить комплекс ремонтно-восстановительных мероприятий (капитальный ремонт) работы по специально разработанному проекту.

Все работы по капитальному ремонту крыши многоквартирного жилого дома необходимо выполнять при положительных температурах и рекомендуется проводить в летний период.

Главный инженер проекта

подпись

Максимов А.В.

Специалист

подпись

Леоненко А.В.

Специалист

подпись

Хижняк В.В.

Име. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	129-ПР-2/35-ЭЗ	12

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. СП 131.13330.2012. Строительная климатология (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*).
2. СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия (Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*).
3. СП 14.13330.2011. Строительство в сейсмических районах (Актуализированная редакция СНиП II-7-81\*).
4. СП 28.13330.2010. Защита строительных конструкций от коррозии (Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85\*).
5. СП 70.13330.2012. Несущие и ограждающие конструкции (Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87).
6. СП 16.13330.2011. Стальные конструкции (Актуализированная редакция СНиП II-23-81\*).
7. СП 22.13330.2011. Основания зданий и сооружений (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*).
8. СП 15.13330.2012 Каменные и армокаменные конструкции (Актуализированная редакция СНиП II-22-81\*).
9. СП 52-103-2007. Железобетонные монолитные конструкции зданий.
10. СНиП 52-01-2003. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения.
11. СП 52-101-2003. Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры.
12. СП 13-102-2003. Свод правил по проектированию и строительству. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.
13. ГОСТ 31937-2011. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.
14. СП 17.13330.2011. Кровли сооружений (Актуализированная редакция СНиП II-26-76).
15. СП 54.13330.2011. Здания жилые многоквартирные сооружений (Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003).
16. ГОСТ 26433.2-94. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений.
17. ГОСТ 16350-80. КЛИМАТ СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	76).									
			15. СП 54.13330.2011. Здания жилые многоквартирные сооружений (Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003).									
			16. ГОСТ 26433.2-94. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений.									
17. ГОСТ 16350-80. КЛИМАТ СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей.												
						129-ПР-2/35-ЭЗ						Лист
												13
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата							

18. ГОСТ 22690-88. Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля.
19. ГОСТ Р 54257-2010. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования.
20. Классификатор основных видов дефектов в строительстве и промышленности строительных материалов / Госстрой России. – М.: ЦИТП Госстроя России, 1993. – 32 с.
21. Рекомендации по оценке состояния и усилению строительных конструкций промышленных зданий и сооружений. – М.: ЦНИИСК Госстроя СССР, 1989.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	129-ПР-2/35-ЭЗ			14

## Приложение А

**Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства**

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
						129-ПР-2/35-ЭЗ		Лист
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата			15



Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации  
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-018-19082009



Саморегулируемый союз проектировщиков

**СРО «СОЮЗПРОЕКТ»**

Россия, 660017, г. Красноярск  
ул. Урицкого, д. 125, пом. 161

Телефон/факс: +7 (391) 268-05-68  
268-17-17, 268-11-00

e-mail: npsrproekt@mail.ru  
www.sro-krasproekt.ru

г. Красноярск

12 мая 2016 г.

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ П-960-2016-2466154232-142

Выдано члену саморегулируемой организации -

**Общество с ограниченной ответственностью**

**«Экспертное бюро. Юриспруденция и строительство»**

ОГРН 1072466011100, ИНН 2466154232,  
660049, г. Красноярск, ул. Карла Маркса, д. 62, оф. 110 А

Основание выдачи Свидетельства:

решение Правления НПСРпроект, протокол №12 от 25.03.2010г.  
решение Правления СРО «Союзпроект», протокол №10 от 12.05.2016г.

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, указанным в приложении к настоящему Свидетельству.

Начало действия с 12.05.2016г.

Свидетельство без приложения недействительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного

от 17.10.2013г. №П-851-2013-2466154232-142

Председатель Правления СРО «Союзпроект»

*Соломатов Г.П.*  
/подпись/

Соломатов Г.П.  
/фамилия, имя, отчество/

Директор СРО «Союзпроект»

*Камин А.И.*  
/подпись/

Камин А.И.  
/фамилия, имя, отчество/



Име. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.	Лист
№	Подп.	Дата

129-ПР-2/35-ЭЗ

Лист

16



# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ,  
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

от 12 мая 2016г. № П-960-2016-2466154232-142

## Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность

- объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемого союза проектировщиков *Общество с ограниченной ответственностью «Экспертное бюро. Юриспруденция и строительство»* имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1	1.1.Работы по подготовке генерального плана земельного участка
2	1.2.Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта
3	1.3.Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения
4	3.Работы по подготовке конструктивных решений
5	4.2.Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации
6	5.2.Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений
7	6.1.Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов
8	6.2.Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов
9	6.3.Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов
10	6.4.Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов
11	6.5.Работы по подготовке технологических решений гидротехнических сооружений и их комплексов
12	6.6.Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов
13	6.7. Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов
14	6.8. Работы по подготовке технологических решений объектов нефтегазового назначения и их комплексов
15	6.9.Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов

Председатель Правления СРО «Союзпроект»

/подпись/

Соломатов Г.П.

Директор СРО «Союзпроект»

/подпись/

Камина А.И.



Име. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Изм.	Кол.
Лист	№
Подп.	Дата





## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ,  
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

от 12 мая 2016г. № П-960-2016-2466154232-142

### Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность

- объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемого союза проектировщиков *Общество с ограниченной ответственностью «Экспертное бюро. Юриспруденция и строительство»* имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
16	6.11. Работы по подготовке технологических решений объектов военной инфраструктуры и их комплексов
17	6.12. Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов
18	7.1. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне
19	7.2. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
20	9. Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды
21	10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
22	11. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения
23	12. Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений
24	13. Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)

*Общество с ограниченной ответственностью «Экспертное бюро. Юриспруденция и строительство»* вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает (составляет) 5 000 000 (пять миллионов) рублей.

Председатель Правления СРО «Союзпроект»

/подпись/

Соломатов Г.П.

Директор СРО «Союзпроект»

/подпись/

Камина А.И.

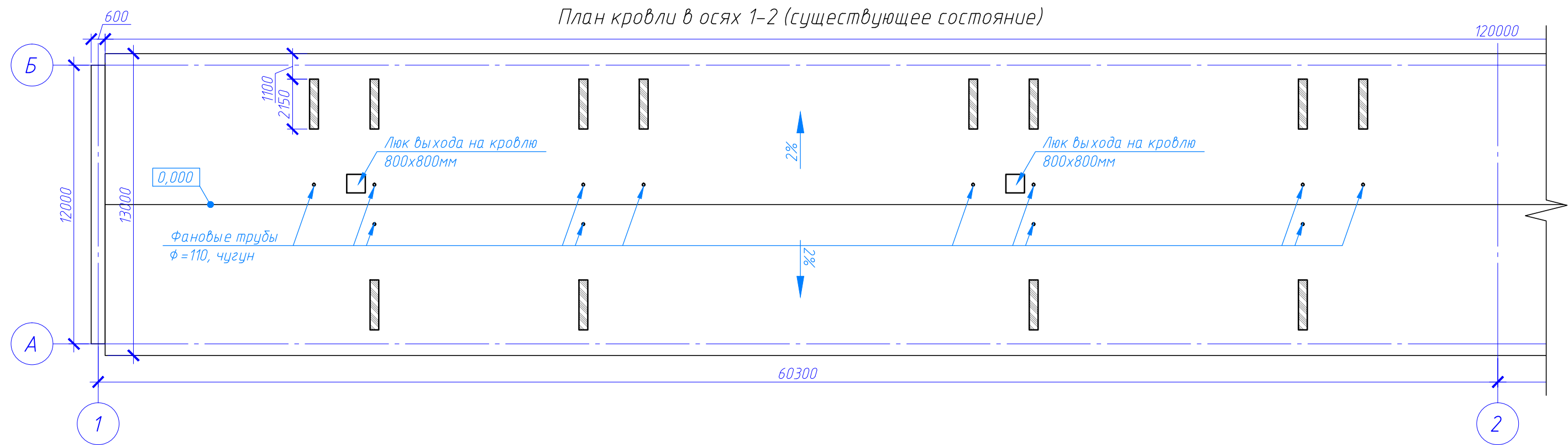


Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.	Лист
№	Подп.	Дата





Приложение Б  
Графическая часть

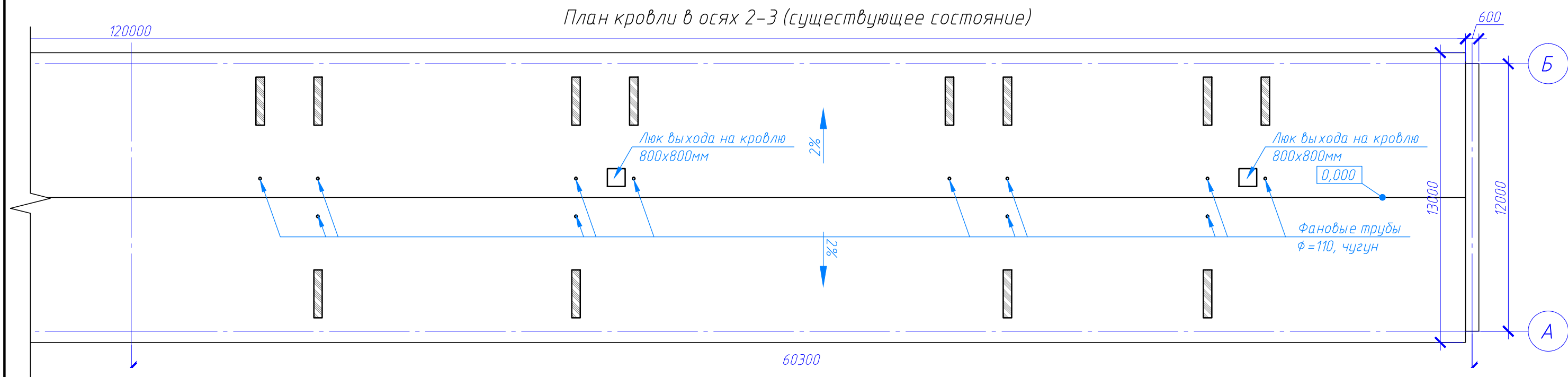
Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

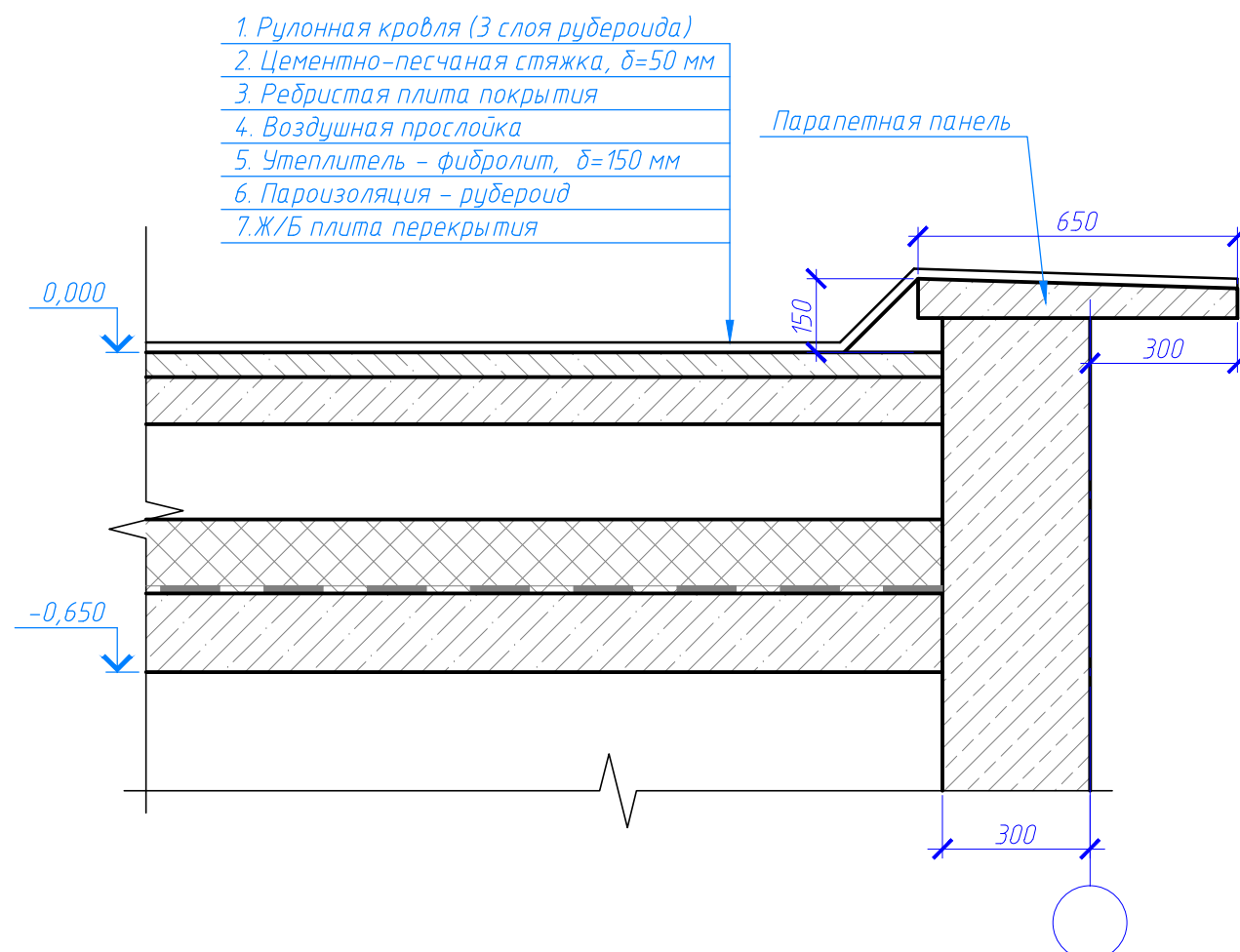


1. Общие данные см. л. 1.  
2. Оси приняты условно.

						129-ПР-2/35-33			
						Красноярский край, г. Минусинск, ул. Красноармейская, д. 18а			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Ваховская					Р	20	
ГИП		Максимов							
Разработал		Хижняк							
						План кровли (существующее состояние)	ООО "Экспертное бюро. Ю и С"		
Н.контроль		Максимов							







Сечение 1-1 (существующее состояние)



Условные обозначения

Вентиляционный блок

						129-ПР-2/35-33			
						Красноярский край, г. Минусинск, ул. Красноармейская, д. 18а			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Ваховская					Р	21	
ГИП		Максимов							
Разработал		Хижняк							
						План кровли (существующее состояние)	ООО "Экспертное бюро. Ю и С"		
Н.контрль		Максимов							

Приложение В

Фотографические материалы

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата





Фото 1. Разрушение люка (выхода на кровлю), несоответствие требованиям действующих норм



Фото 2. Разрушение кровельного гидроизоляционного ковра (вздутия, отслоения).  
Отсутствие ограждения по периметру кровли

Ине. №	Подп. и дата					Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

129-ПР-2/35-ЭЗ





Фото 3. Разрушение фановой трубы.

Инв. №	Подп. и дата					Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

129-ПР-2/35-ЭЗ





Фото 4. Разрушение фановой трубы.

Изн. №	Подп. и дата					Взам. инв. №	
						129-ПР-2/35-ЭЗ	
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	Лист	
						25	

Приложение Г  
Копии свидетельств о поверке

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии  
Федеральное бюджетное учреждение  
«Государственный региональный центр стандартизации,  
метрологии и испытаний в Красноярском крае»  
КРА.ГУ. 311479  
Информационный центр «Красноярск-МЕТРО»

**О поверке**  
№ 057009183  
Действительно до «29» июня 2017 г.

Средство измерений: **Дальномер лазерный Leica DISTO A5**  
изготовитель, вид, наименование, заводской номер и регистрационный номер средства измерения (обозначения) изготовителя  
рег. № 30855-07

Исходные данные (сведения о состоянии объекта поверки):  
отсутствует

заводской номер (номера): 1072470804

поверено в диапазоне величин согласно описанию типа средства измерений

поверено в соответствии с: разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации.

с применением эталонов: Государственный эталон единицы длины 3 разряда в диапазоне значений от 0 до 20 м, рег. № 3.1.2АШ.0148.2014.

при следующих значениях влияющих факторов: температура окружающего воздуха 22 °С;  
относительная влажность 45%; атмосферное давление 747 мм рт. ст.

и на основании результатов поверки (периодической) поверка признана соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Зем. поверка

Начальник отдела: Т. Н. Краснова  
Поверитель: Т. Н. Краснова

Дата поверки: «29» июня 2016 г.

058665

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
Диапазон измерений расстояний от 0,05 до 200 м.  
Предел допускаемой погрешности измерений расстояний:  
± 2 мм / менее 30 м.  
± 10 мм / более 30 м.

Начальник отдела: Т. Н. Краснова  
Поверитель: Т. Н. Краснова

Владелец средства измерений  
ФГАОУ ВО «СФУ», ИНН 2463011853  
Заявка № КРУ000240073 от 08.06.2016

ФБУ «Красноярский ЦСМ», 660093, г. Красноярск, ул. Вавилова 1А,  
тел.: 8 (391) 236-30-80 (информационный), факс: 8 (391) 236-12-94,  
e-mail: smm@krmst.ru, www.krmst.ru

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв. №								
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата					Лист
										27

**Приложение Д**  
**Акт предварительного обследования**

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

129-ПР-2/35-ЭЗ



Приложение Е  
Технический паспорт здания

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

129-ПР-2/35-ЭЗ

*Капитальный ремонт крыши многоквартирного  
жилого дома, расположенного по адресу:  
Красноярский край, г.Минусинск, ул.Красноармейская,  
д.18 А*

*Раздел ПЗ – Пояснительная записка*

*Шифр: 129- ПР -2/35- ПЗ*  
*Рабочая документация*

*Красноярск, 2017*

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1. Описание и обоснование принятых архитектурно-планировочных решений

Принятые архитектурно-планировочные решения крыши многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Красноярский край, г. Минусинск, ул. Красноармейская, д. 18а, обусловлены существующей конструкцией, планировкой и действующими нормативными документами.

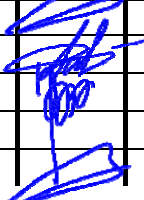
#### Исходные материалы:

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

#### 1.1. Природно-климатические условия

Обследуемый объект находится в г. Минусинск Красноярского края, строительная площадка которого по СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» характеризуется следующими природно-климатическими данными:

- Абсолютная максимальная температура.....+39 °С;
- Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца.....+26,7 °С;
- Абсолютная минимальная температура воздуха.....- 52 °С;
- Температура наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92.....- 41 °С;
- Температура наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98.....- 44 °С;
- Температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92.....- 40 °С;
- Температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98.....- 41 °С;
- Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже 0 °С...163 сут;
- Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже + 8 °С.....221 сут;
- Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца.....77 %;
- Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого меся-

Име. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	129-ПР-2/35-ПЗ								
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата			
Име. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	ГИП			Максимов		Пояснительная записка Капитальный ремонт крыши много- квартирного жилого дома, располо- женного по адресу: Красноярский край, г. Минусинск, ул. Красноармейская, д. 18а	Стадия	Лист	Листов
			Разработал			Леоненко			Р	1	13
			Проверил			Ваховская					
			Н.контроль			Максимов					
ООО «Экспертное бюро. Ю и С»											



ца.....68 %;

- Количество осадков за ноябрь – март.....46 мм;
- Количество осадков за апрель – октябрь.....306 мм;
- Суточный максимум осадков.....147 мм;
- Преобладающее направление ветров за декабрь – февраль.....юго-западное;
- Преобладающее направление ветров за июнь–август.....западное.

По совокупности всех метеорологических данных климат района строительства характеризуется как резко континентальный, с жарким летом, суровой зимой и резким перепадом суточных температур.

Район по воздействию климата на технические изделия и материалы относится к группе II4 по ГОСТ 16350-80.

Климатический район для строительства IV по СП 131.13330.2012 (СНиП 23-01-99\*. Актуализированная редакция).

Согласно СП 20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-85\*. Актуализированная редакция):

- вес снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли – 1,2 кПа (120 кгс/м<sup>2</sup>), II снеговой район ;

- нормативное ветровое давление – 0,38 кПа (38 кгс/м<sup>2</sup>), III ветровой район;

- район по толщине стенки гололеда – III (10 мм);

Сейсмичность района по СП 14.13330.2011 (СНиП II-7-81\*. Актуализированная редакция) – 7 баллов.

## 1.2. Краткая характеристика объекта

Здание многоквартирного жилого дома, отдельно стоящее, пятиэтажное с техническим этажом, прямоугольного очертания в плане, с размерами в плане 12,00×120,60м. Количество подъездов – 8. Высота этажа составляет 2,55 м. Окончание строительства и ввод в эксплуатацию многоквартирного жилого дома осуществлены в 1973 году (согласно предоставленного технического паспорта).

Конструктивная схема здания, крыша которого подлежит обследованию – стеновая, с продольными и поперечными наружными и внутренними несущими стенами. Конструктивной схема здания с поперечными (шаги 3,0 и 4,5 метра) и продольными (пролёты 4,5 и 6 метра) несущими стенами.

Прочность и устойчивость конструкций жилого дома обеспечивается работой коробки блок-секции как пространственной неизменяемой системы, образуемой жесткими вертикальными и горизонтальными диафрагмами, расположенными в трех вза-

Име. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	129-ПР-2/35-ПЗ				2

На момент проведения обследования здание эксплуатируется и используется по своему прямому функциональному назначению.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Класс ответственности здания – II. Класс по степени огнестойкости – II. Функциональная пожарная опасность – Ф 1.3. На момент проведения обследования здание эксплуатируется и используется по своему прямому функциональному назначению.								
			129-ПР-2/35-ПЗ						Лист		
									3		
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата						

### Перечень мероприятий по капитальному ремонту:

- замена кровельного гидроизоляционного ковра кровли
- устройство ограждения кровли
- замена люков (устройство выхода на кровлю)
- восстановление фартуков по периметру вентиляционных каналов
- устройство организованного водоотвода
- замена выпусков фановых труб

## **2. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций**

### **2.1. Исходные данные**

Характеристика основных показателей (расчетные параметры наружной и внутренней среды) климата для г. Минусинск, Красноярского края:

- Расчетная температура наружного воздуха,  $t_{ext}$  (температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92, табл. 1\* СП 131.13330.2012) – минус 40 °С;
- Продолжительность отопительного периода,  $z_{ht}$  (табл. 1\* СП 131.13330.2012) – 221 сут;
- Средняя температура наружного воздуха ниже 8°С,  $t_{ht}$  (табл. 1\* СП 131.13330.2012) – минус 7,7 °С;
- Расчетная средняя температура внутреннего воздуха,  $t_{int}$  (табл. 3 ГОСТ 30494-2011) – плюс 20°С;
- Коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающей конструкции,  $\alpha_{int}$  (табл. 6 СП 50.13330.2012) – 12 Вт/(м2.°С);
- Коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкции,  $\alpha_{ext}$  (табл. 4 СП 50.13330.2012) – 8,7 Вт/(м2.°С);
- Влажностный режим помещений (табл. 1 СП 50.13330.2012) – нормальный;
- Зона влажности территории строительства (прил. В СП 50.13330.2012) – сухая;
- Условия эксплуатации ограждающих конструкций (табл. 2 СП 50.13330.2012) – А.

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	<ul style="list-style-type: none"><li>• Коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкции, <math>\alpha_{ext}</math> (табл. 4 СП 50.13330.2012) – 8,7 Вт/(м2.°C);</li><li>• Влажностный режим помещений (табл. 1 СП 50.13330.2012) – нормальный;</li><li>• Зона влажности территории строительства (прил. В СП 50.13330.2012) – сухая;</li><li>• Условия эксплуатации ограждающих конструкций (табл. 2 СП 50.13330.2012) – А.</li></ul>							
									129-ПР-2/35-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата		4

Теплотехнический расчет чердачного перекрытия (технического этажа) многоэтажного жилого дома выполнен в соответствии со следующими нормативными документами:

- СП 17.13330.2011 «Кровли» (Актуализированная редакция СНиП II-26-76);
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» (Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003);
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99);
- СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»;
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;
- ГОСТ Р 54851-2011 «Конструкции строительные ограждающие неоднородные. Расчет приведенного сопротивления теплопередаче».

В соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 приведенное сопротивление теплопередаче наружной ограждающей конструкции должно быть не менее нормируемого значения  $R_{req}$ , температурный перепад между температурой внутреннего воздуха и внутренней поверхности стены, не должен превышать нормируемого значения  $\Delta t_n$  (табл. 5 СП 50.13330.2012).

## 2.2. Определение расчетного значения приведенного сопротивления теплопередачи существующего чердачного перекрытия

Конструкция существующего чердачного перекрытия - сборные железобетонные панели сплошного сечения высотой 160 мм. Межчердачное перекрытие утеплено, в качестве утеплителя применены плиты фибролита общей толщиной 150 мм, сложенные на один слой пароизоляции в виде рубероида.

Теплотехнические показатели материала, Вт/(м°C) приведены в таблице 1.

Требуемое сопротивление теплопередачи чердачного перекрытия многоэтажного жилого дома:

$$D_d = (t_{int} - t_{ht}) \cdot z_{ht} = (20 - (-7,7)) \cdot 221 = 6122^\circ C \cdot см$$

Согласно СП 50.13330.2012 требуемое сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций из условия энергосбережения находим в зависимости от  $D_d$  района строительства:

$$R_{req} = a \cdot D_d + b = 0,0005 \cdot 6122 + 2,2 = 5,26 м^2 C / Вт$$

где,  $a$  и  $b$  - коэффициенты, принимаемые по данным таблицы 3 для соответствующих групп зданий.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	129-ПР-2/35-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата		5

Таблица 1

Материал	Теплопроводность, $\lambda$ А, Вт/(м°С)	Источник
1. Ребристая плита покрытия $\delta = 40$ мм	1,69	СП 50.13330.2012
2. Воздушная прослойка; $\delta = 50$ мм	-	СП 50.13330.2012
3. Утеплитель фибролит; $\delta = 150$ мм	0,18	СП 50.13330.2012
4. Пароизоляция рубероид; $\delta = 2$ мм	0,17	СП 50.13330.2012
5. Железобетонная плита перекрытия; $\delta = 160$ мм	1,69	СП 50.13330.2012

Требования тепловой защиты здания будут выполнены, если будут выполнены два условия по СП 50.13330.2012:

I.  $R_{reg} \geq R_0$

II.  $\Delta t_n \geq \Delta t_0$

Сопротивление теплопередачи  $R_0$ , м<sup>2</sup>°С /Вт, ограждающей конструкции определяем по формуле:

$$R_o = R_{si} + R_k + R_{se} = \frac{1}{\alpha_{int}} + R_k + \frac{1}{\alpha_{ext}},$$

где  $R_{si}=1/\alpha_{int}$ ,  $\alpha_{int} = 8,7$  – коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающих конструкций, м<sup>2</sup> 0С/Вт, принимаемый по СП 50.13330.2012;

$R_{se}=1/\alpha_{ext}$ ,  $\alpha_{ext}$  - коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающих конструкций для условий холодного периода, м<sup>2</sup> 0С/Вт;  $\alpha_{ext}=23$  – для наружных стен, покрытий, перекрытий над проездами,  $\alpha_{ext}=12$  – перекрытий чердачных,  $\alpha_{ext}=17$  – перекрытия над холодными подвалами.

$R_k$  - термическое сопротивление ограждающей конструкции, м<sup>2</sup> °С/Вт, определяемое по формуле для однородной конструкции

$$R_k = \sum \frac{\delta}{\lambda} + R_{a.l},$$

Име. №	Взам. инв. №							
Подп. и дата								
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата			Лист
129-ПР-2/35-ПЗ							6	

где,  $\delta$  - толщина слоя, м;  $\lambda$  - расчетный коэффициент теплопроводности материала слоя, Вт/(м °C);  $R_{a.l} = 0 \text{ м}^2\text{°C /Вт}$  – термическое сопротивление замкнутой воздушной прослойки.

$$R_0 = \frac{1}{\alpha_{\text{int}}} + \frac{\delta_1}{\lambda_1} + \frac{\delta_2}{\lambda_2} + \frac{\delta_3}{\lambda_3} + \frac{\delta_4}{\lambda_4} + \frac{1}{\alpha_{\text{ext}}} =$$

$$= \frac{1}{8,7} + \frac{0,04}{1,69} + \frac{0,15}{0,18} + \frac{0,002}{0,17} + \frac{0,16}{1,69} + \frac{1}{12} = 1,15 M^{20}C / Bm$$

$$R_0 = 1,15 \text{ m}^2 \text{ } ^\circ\text{C/BT} < R_{\text{req}} = 5,26 \text{ m}^2 \text{ } ^\circ\text{C/BT}$$

**Вывод:** так как существующее утепление в виде плит фибролита общей толщиной 150 мм недостаточно, следовательно, существующее утепление перекрытия многоэтажного жилого дома не удовлетворяет требованиям СП 50.13330.2012. Необходимо выполнить переустройство утепления перекрытия многоэтажного жилого дома в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012.

### 2.3. Определение требуемой толщины утеплителя чердачного перекрытия (после переустройства)

Конструкция чердачного перекрытия - железобетонная плита (см. п. 2.2 - существующее утепление демонтируется) с утеплением минеральными плитами ПТЭ 100 по ТУ 5761-00126238-00 (Назарово).

Теплотехнические показатели данного материала, Вт/(м<sup>°С</sup>) приведены в таблице 2.

Требуемое сопротивление теплопередаче чердачного перекрытия многоэтажного жилого дома (см. п. 2.2) -  $R_{\text{req}}=5,26 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C/Вт}$ .

$$R_0 = R_{reg} = (R_{si} + R_k + R_{se}) = \left( \frac{1}{\alpha_{int}} + R_k + \frac{1}{\alpha_{ext}} \right) = \frac{1}{\alpha_{int}} + \frac{\delta_1}{\lambda_1} + \frac{\delta_2}{\lambda_2} + \frac{\delta_3}{\lambda_3} \dots + \frac{\delta_{13}}{\lambda_{13}} + \frac{1}{\alpha_{ext}}$$

Из выше приведенного уравнения определим искомую толщину утеплителя:

$$\delta_6 = \lambda_6(R_{reg} - \frac{1}{\alpha_{int}} - \frac{\delta_1}{\lambda_1} - \frac{\delta_2}{\lambda_2} - \frac{\delta_3}{\lambda_3} - \frac{\delta_4}{\lambda_4} - \frac{\delta_5}{\lambda_5} - \frac{\delta_7}{\lambda_7} - \frac{\delta_8}{\lambda_8} - \frac{\delta_9}{\lambda_9} - \frac{\delta_{10}}{\lambda_{10}} - \frac{\delta_{11}}{\lambda_{11}} - \frac{\delta_{12}}{\lambda_{12}} - \frac{\delta_{13}}{\lambda_{13}} - \frac{1}{\alpha_{ext}}) = 0,193_{\mathcal{M}}$$

Принимаем толщину утеплителя 200 мм, хотя согласно результатов расчета достаточно 193 мм (кратно номенклатуре производителя – 50 мм).

Взам. инв. №		$R_0 = R_{reg} = (R_{si} + R_k + R_{se}) = \left( \frac{1}{\alpha_{int}} + R_k + \frac{1}{\alpha_{ext}} \right) = \frac{1}{\alpha_{int}} + \frac{\delta_1}{\lambda_1} + \frac{\delta_2}{\lambda_2} + \frac{\delta_3}{\lambda_3} \dots + \frac{\delta_{13}}{\lambda_{13}} + \frac{1}{\alpha_{ext}}$ <p>Из выше приведенного уравнения определим искомую толщину утеплителя:</p> $\delta_6 = \lambda_6 \left( R_{reg} - \frac{1}{\alpha_{int}} - \frac{\delta_1}{\lambda_1} - \frac{\delta_2}{\lambda_2} - \frac{\delta_3}{\lambda_3} - \frac{\delta_4}{\lambda_4} - \frac{\delta_5}{\lambda_5} - \frac{\delta_7}{\lambda_7} - \frac{\delta_8}{\lambda_8} - \frac{\delta_9}{\lambda_9} - \frac{\delta_{10}}{\lambda_{10}} - \frac{\delta_{11}}{\lambda_{11}} - \frac{\delta_{12}}{\lambda_{12}} - \frac{\delta_{13}}{\lambda_{13}} - \frac{1}{\alpha_{ext}} \right) = 0,193 м$ <p>Принимаем толщину утеплителя 200 мм, хотя согласно результатов расчета достаточно 193 мм (кратно номенклатуре производителя – 50 мм).</p>	
Подп. и дата			
Инв. №			

						129-ПР-2/35-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата		7

Таблица 2

Материал	Теплопроводность, $\lambda$ А, Вт/(м°С)	Источник
1. Гидроизоляционный ковер ТехноНиколь №33, $t=2$ мм	0,17	СП 50.13330.2012
2. Праймер битумный ТехноНиколь $\delta = 0,5$ мм	0,17	СП 50.13330.2012
3. Железобетонная ребристая плита покрытия; $\delta = 40$ мм	1,69	СП 50.13330.2012
4. Воздушное пространство (чердак)	-	СП 50.13330.2012
5. Мембрана супердиффузионная ТехноНиколь	0,17	СП 50.13330.2012
6. Утеплитель - минераловатная плита ПТЭ 100, $\delta = 200$ мм	0,037	СП 50.13330.2012
7. Пароизоляционная пленка «ТехноНиколь»; $\delta = 2$ мм	0,17	СП 50.13330.2012
8. Железобетонная плита перекрытия; $\delta = 160$ мм	1,69	СП 50.13330.2012

В виду того, что многоквартирный жилой дом находится в эксплуатации более 25 лет (начало деструктивных процессов утепляющего слоя) и капитальный ремонт крыши здания выполняется на 30 лет - рекомендуется выполнить устройство нового утепляющего слоя толщиной 200мм без сохранения существующего слоя утепления.

Определяем итоговое сопротивление теплопередаче чердачного перекрытия многоквартирного жилого дома:

$$\begin{aligned}
 R_0 &= \frac{1}{\alpha_{\text{int}}} + \frac{\delta_1}{\lambda_1} + \frac{\delta_2}{\lambda_2} + \frac{\delta_3}{\lambda_3} + \frac{\delta_4}{\lambda_4} + \frac{\delta_5}{\lambda_5} + \frac{\delta_6}{\lambda_6} + \frac{\delta_7}{\lambda_7} + \frac{\delta_8}{\lambda_8} + \frac{\delta_9}{\lambda_9} + \frac{\delta_{10}}{\lambda_{10}} + \frac{\delta_{11}}{\lambda_{11}} + \frac{\delta_{12}}{\lambda_{12}} + \frac{\delta_{13}}{\lambda_{13}} + \frac{1}{\alpha_{\text{ext}}} = \\
 &= \frac{1}{8,7} + \frac{0,002}{0,17} + \frac{0,0005}{0,17} + \frac{0,04}{1,69} + \frac{0,002}{0,17} + \frac{0,20}{0,037} + \\
 &\quad + \frac{0,002}{0,17} + \frac{0,16}{1,69} + \frac{1}{12} = 5,76 \text{ м}^2 \text{°С} / \text{Вт}
 \end{aligned}$$

Име. №	Подп. и дата	Взам. инв. №									Лист
											8
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата						

129-ПР-2/35-ПЗ

$R_0=5,76 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт} \geq R_{\text{рег}}=5,26 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$  – условие выполняется

Температурный перепад между температурой внутреннего воздуха  $t_{\text{int}}$  и температурой внутренней поверхности ограждающей конструкции:

$$\Delta t = \frac{n(t_{\text{int}} - t_{\text{ext}})}{R_o \alpha_{\text{int}}} = \frac{1 \cdot (20 - (-40))}{5,76 \cdot 8,7} = 1,2^\circ \text{C}$$

Нормируемый температурный перепад  $\Delta t_n = 3^\circ\text{C}$ , согласно требований табл.5 СП 50.13330.2012).

$\Delta t = 1,2^\circ\text{C} < \Delta t_n = 3^\circ\text{C}$  – условие выполняется

Температура на внутренней поверхности ограждающей конструкции:

$t_o = t_{\text{int}} - \Delta t = 20 - 1,2 = 18,8^\circ\text{C} > t_d = 11,62^\circ\text{C}$

**Вывод:** принятое утепление чердачного перекрытия многоквартирного жилого дома из минераловатных плит марки ПТЭ-100 толщиной 200 мм (без сохранения существующего утепляющего слоя) обеспечивает требования СП 50.13330.2012.

### 3. Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

- замена кровельного гидроизоляционного ковра кровли;
- устройство ограждения кровли;
- восстановление фартуков по периметру вентиляционных каналов;
- замена выпусков фановых (канализационных) труб;
- устройство организованного водоотвода с кровли;
- необходимость замены утеплителя чердачного перекрытия (определить расчетом при разработке проектной документации) с устройством пароизоляции.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	при разработке проектной документации) с устройством пароизоляции.						Лист	
									9	
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	129-ПР-2/35-ПЗ				



#### 4. Технологическая последовательность работ при возведении объектов

Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома выполнять в два периода: подготовительный и основной. До начала выполнения работ основного периода следует выполнить инженерную подготовку площадки строительства в объеме работ подготовительного периода.

В подготовительный период проводятся следующие мероприятия:

- очистка прилегающей территории от мусора и предметов, мешающих проезду автотранспорта к месту производства работ;
- установка информационного щита, предупреждающих знаков, указателей и подписей для безопасного прохода, защитных и сигнальных ограждений по границам опасных зон согласно СНиП 12- 03-2001 “Безопасность труда в строительстве”, ГОСТ 12.4.026-2001 “Основные и дополнительные знаки безопасности”;
- заготовка необходимого оборудования, инструмента, монтажных приспособлений, набора строп, строительных материалов;
- выполнение противопожарных мероприятий (обеспечение места проведения работ необходимыми средствами пожаротушения согласно технологической карты) в соответствии с требованиями "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»;
- размещение временных зданий и сооружений производственного, складского и санитарно-бытового назначения и прокладка временных сетей.

Доставка материалов осуществляется автомобильным транспортом.

При разборке старого кровельного покрытия и утеплителя все материалы спускать с кровли и складировать в отведенных местах, вывозить строительный мусор по мере накопления.

Ремонт крыши производить захватками, учитывая погодные условия производства работ.

<i>Инв. №</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>							
							129-ПР-2/35-ПЗ		Лист
									10
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>				

## 5. Мероприятия по противопожарной безопасности при производстве работ

Мероприятия по противопожарной безопасности при производстве работ должны выполняться 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 готовятся клеи, мастики, краски и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, не допускаются действия с использованием огня или вызывающие искрообразование.

## 6. Техника безопасности строительных работ и охрана 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°.

Име. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	129-ПР-2/35-ПЗ			11

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 подмачивания (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.

Име. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	129-ПР-2/35-ПЗ				12

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 1,3 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.

## 7. 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.

Име. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	129-ПР-2/35-ПЗ			13

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"Экспертное бюро. Юриспруденция и строительство"  
Свидетельство СРО № П-960-2016-2466154232-142

Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу:  
Красноярский край, г.Минусинск, ул.Красноармейская, д.18 А

Раздел АС – Архитектурно –строительные решения

Шифр: 129- ПР -2/35- АС

Рабочая документация

Красноярск, 2017


Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План кровли (существующее состояние)	
3	План кровли в осях 1-2 (демонтаж); Сечение 1-1	
4	План кровли в осях 2-3 (демонтаж); Ведомость демонтажных работ	
5	План кровли в осях 1-2 (монтаж); Узел устройства рулонной кровли	
6	План кровли в осях 2-3 (монтаж); Схема раскладки рулонов	
7	Узел устройства водоотвода с кровли	
8	Узел устройства вентблока; Узел устройства выпуска фановой трубы; Узел А	
9	Узел примыкания кровельного ковра к парапету; Узел примыкания кровельного ковра с аэратору существующего утеплителя; Схема ходовых досок	
10	Будка выхода на кровлю	
11	Ограждение ОГ-1; Спецификация на одно звено ОГ-1; Спецификация элементов заполнения проёмов; Указания по производству работ	
12	Спецификация на устройство кровли	

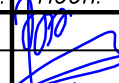

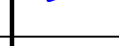

Ведомость спецификаций		
Лист	Наименование	Примечание
4	Ведомость демонтажных работ	
11	Спецификация на одно звено ОГ-1	
11	Спецификация элементов заполнения проёмов	
12	Спецификация на устройство кровли;	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
Технониколь	“Руководство по проектированию и устройству кровель из битумно-полимерных материалов”	
СП 70.13330.2012	“Несущие и ограждающие конструкции”	
СП 71.13330.2011	“Изоляционные и отделочные покрытия”	
СП 12-135-2003	“Безопасность труда в строительстве”	
СП 17.13330.2011	“Кровли”	
ГОСТ 12.0.004-79	«Организация обучения работающих безопасности труда . Общие положения».	
СП 48.13330.2011	“Организация строительства”	

1. Оси приняты условно.  
2. За относительную отм. 0,000 принята отметка существующего гидроизоляционного ковра в коньке.  
3. Состав утеплителя по кровле принят по результатам обследования.

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, в том числе и по взрыво- и пожаробезопасности.

Главный инженер проекта  (Максимов А.В.)

						129-ПР-2/35-АС				
						Красноярский край, г. Минусинск, ул. Красноармейская, д. 18а				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома	Стадия	Лист	Листов	
ГАП		Ваховская					Р	1		
ГИП		Максимов								
Разработал		Хижняк				Общие данные (начало)	ООО "Экспертное бюро. Ю и С"			
Н.контроль		Максимов								

## Общие указания

1. Рабочая документация разработана на выполнение работ по "Капитальному ремонту крыши многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Красноярский край, г. Минусинск, ул. Красноармейская, д. 18а".

2. Проект разработан для площадки строительства со следующими характеристиками:

а) расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 40 °С;

б) расчетная снеговая нагрузка для II негового района –  $S_0 = 1,2 \text{ кПа}$  ( $120 \text{ кгс/м}^2$ );

в) нормативное ветровое давление для III ветрового района –  $W_0 = 0,38$  кПа ( $38$  кгс/м<sup>2</sup>);

2) климатический район 1В.

3. Уровень ответственности здания – нормальный, в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" № 381-ФЗ от 30.12.2009 года. Коэффициент надежности по ответственности  $\gamma_n = 1$ .

4. За относительную отметку 0,000 принята отметка существующей кровли в коньке. Оси приняты условно.

5. Существующая кровля – плоская из наплавленного рулонного материала (3 слоя рубероида) на битумной мастике.

6. Проектируемая кровля – плоская из наплавляемого двухслойного рулонного материала ("Унифлекс", "Техноэласт"), производитель – "ТехноНИКОЛЬ".

7. Все работы выполнять в соответствии с требованиями МДС 12-33.2007 "Методическая документация в строительстве – кровельные работы", СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции" и техническими условиями организаций, разрабатывающей проект производства работ.

8. При выполнении строительно-монтажных работ по капитальному ремонту кровли должны соблюдаться следующие требования действующих нормативных документов:

- СП 48.13330.2011 "Организация строительства";

– СП 70.13330.2012 “Несущие и ограждающие конструкции”;

– СП 71.13330.2011 “Изоляционные и отделочные покрытия”;

- СП 12-135-2003 "Безопасность труда в строительстве";

- СП 17.13330.2011 "Кровли".

9. На усмотрение Заказчика, по согласованию с проектной организацией технические решения и применяемые материалы при выполнении работ по капитальному ремонту кровли могут быть изменены.

10. Техника безопасности строительных работ и охрана труда :

При выполнении работ по ремонту крыши необходимо соблюдать требования, изложенные в СП 12-135-2003 "Безопасность труда в строительстве", ГОСТ 12.0.004-79 «Организация обучения работающих безопасности труда. Общие положения». Допуск рабочих к выполнению кровельных работ разрешается после осмотра несущих конструкции крыши и ограждений прорабом или мастером, совместно с бригадиром.

При выполнении работ на крыше рабочие должны применять предохранительные пояса. Места закрепления предохранительных поясов должны быть указаны мастером или прорабом.

Размещать на крыше материалы допускается только в местах, предусмотренных проектом производства работ, с принятием мер против их падения, в том числе от воздействия ветра. Не допускается хранение и складирование на крыше материалов в большем количестве, чем требуется для работы на данном участке. Не допускается выполнение кровельных работ во время гололеда, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ, грозы и ветра скоростью 15 м/сек и более.

*Заготовка элементов и деталей кровли непосредственно на крыше не допускается.*

К работе по устройству кровель допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие профессиональные навыки и прошедшие обучение безопасным методам труда и приемам этих работ и получивших соответствующие удостоверения.

Рабочие, занятые на устройстве кровель, должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в количестве не ниже установленных норм.

На местах проведения работ должны быть питьевая вода и аптечка для оказания первой медицинской помощи.

В случае отсутствия наружных строительных лесов здание, на котором производятся ремонтные кровельные работы, ограждается во избежание доступа людей в зону возможного падения материалов, инструмента, тары и др.

По окончании смены, а также на время перерывов в работе все остатки материалов, приспособлений, инструмент и мусор должны быть убраны с кровли. Сбрасывание с кровли материалов и инструмента запрещается.

11. Мероприятия по охране окружающей природной среды:

При ремонте кровли снимаемый кровельный материал должен удаляться на специально подготовленную площадку.

Устраивать свалки горючих отходов на территории строительства не разрешается.

По окончании рабочей смены не разрешается оставлять кровельные рулонные материалы, сгораемые утеплитель и другие горючие материалы внутри здания или на его покрытиях, а также в противопожарных разрывах.

Кровельный материал, сгораемый утеплитель и другие горючие вещества и материалы, используемые при работе, необходимо хранить вне здания в отдельно стоящем сооружении или на специальной площадке.

Содержание вредных веществ в рабочей зоне не должно превышать предельно допустимых концентраций.

12. Работы по капитальному ремонту крыши многоквартирного жилого дома выполняются в стесненных условиях ввиду:

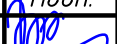

- интенсивного движения городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обуславливающих необходимость строительства короткими захватками с полным завершением всех работ на захватке;

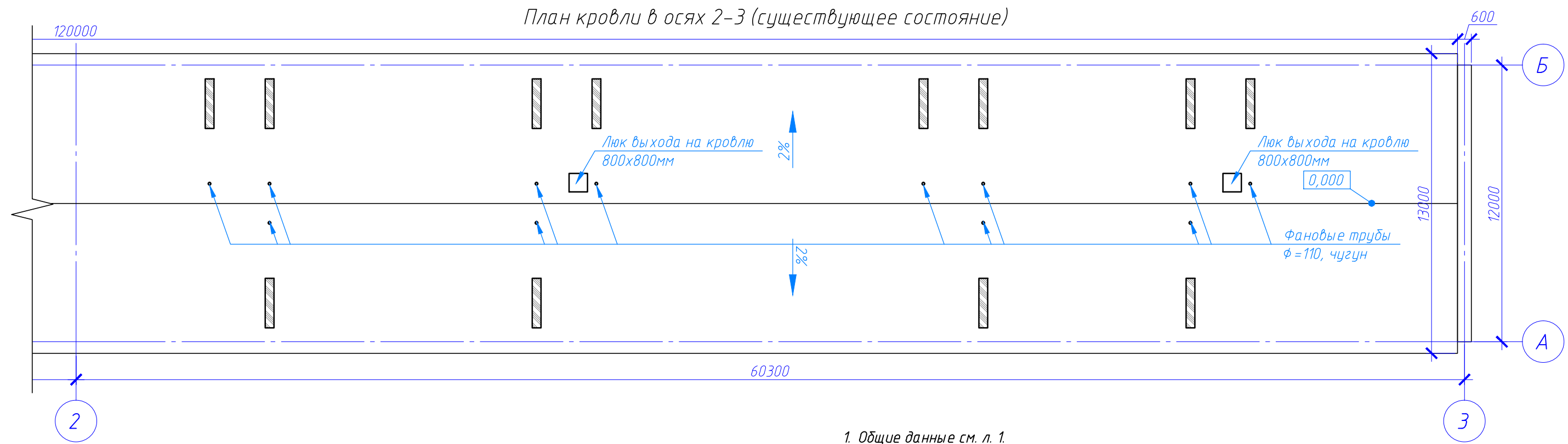
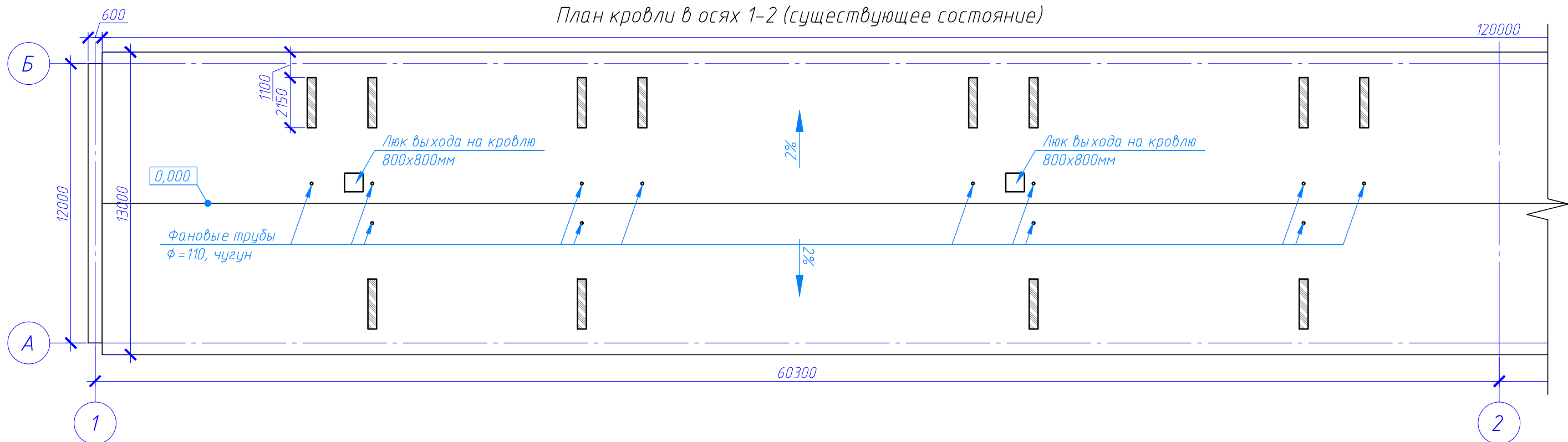
- сохранения зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;

– стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест.

13. Указания при производстве работ в зимнее время

Рекомендуется заблаговременно (летом) произвести ремонт кровли и монтаж водосточных труб, желобов, воронок, чтобы избежать намокания стен во время осенних дождей и образования наледей на поверхности стен зимой.

						129-ПР-2/35-АС				
						Красноярский край, г. Минусинск, ул. Красноармейская, д. 18а				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
ГАП		Ваховская				Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Максимов					Р	1/1		
Разработал		Хижняк								
						Общие данные (окончание)		ООО "Экспертное бюро. Ю и С"		
Н.контроль		Максимов								



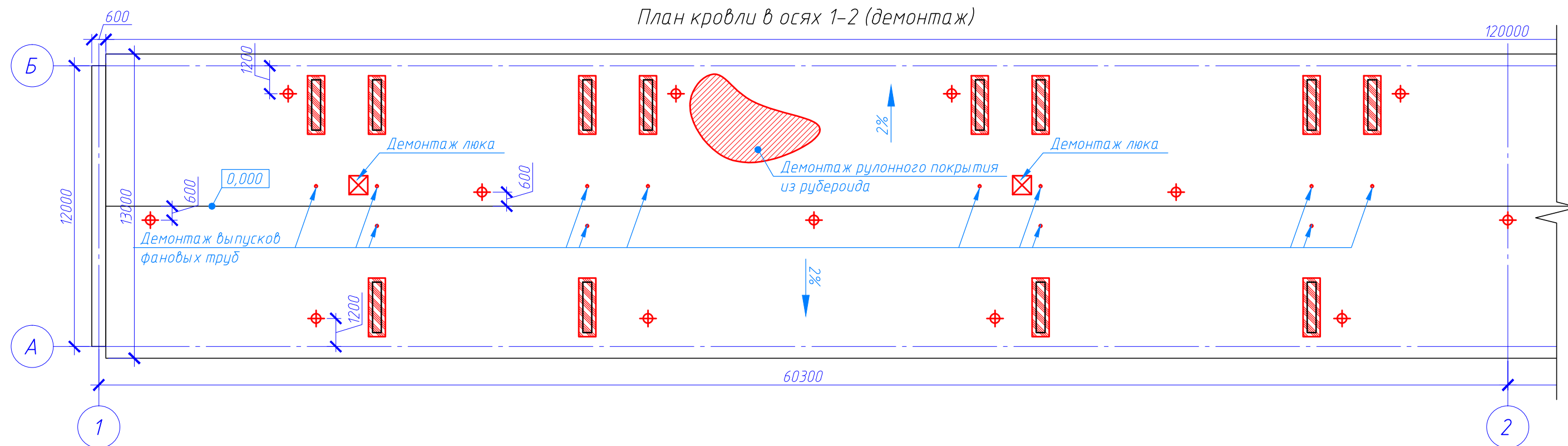
Условные обозначения

Вентиляционный блок

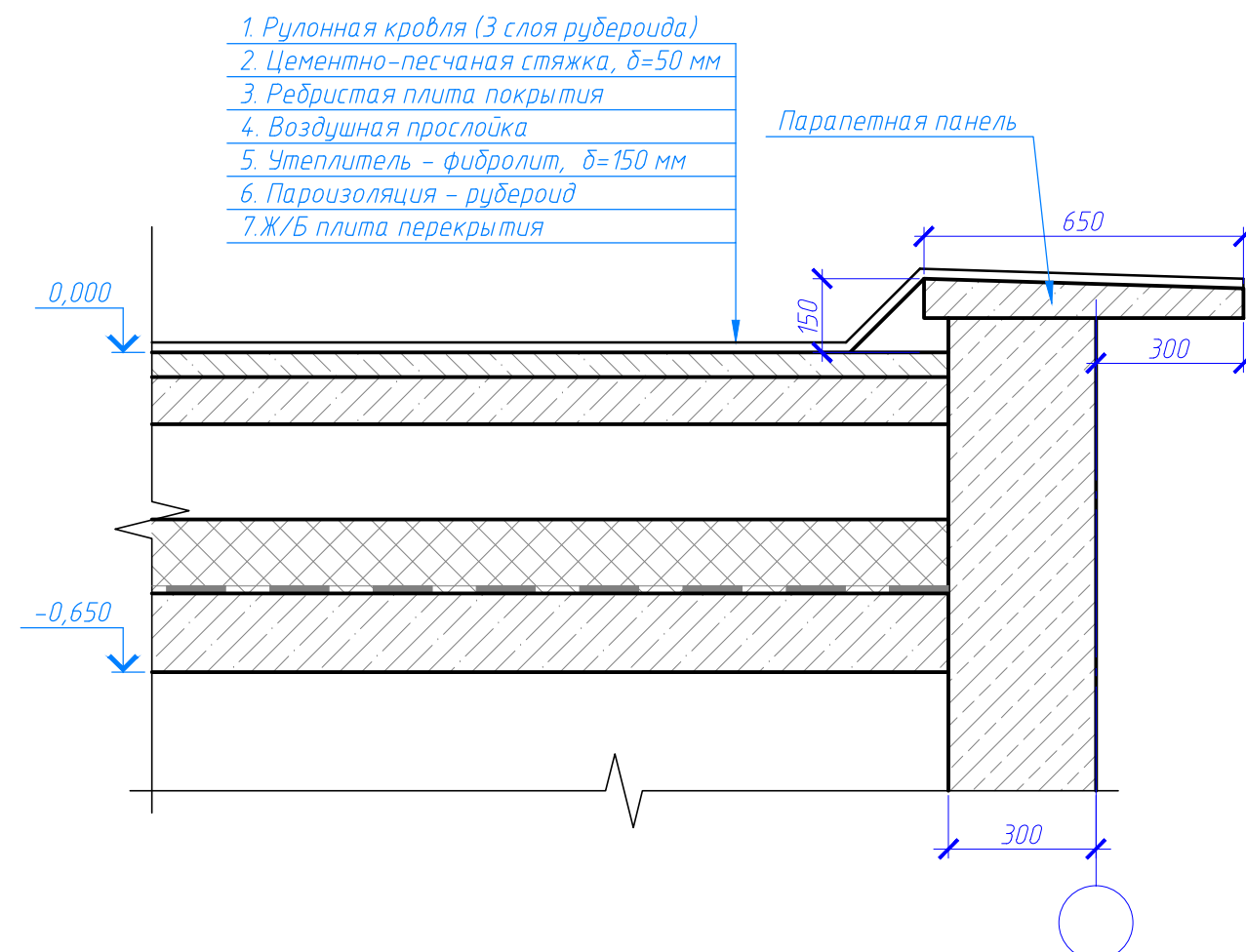
1. Общие данные см. л. 1.  
2. Оси приняты условно.

						129-ПР-2/35-АС		
						Красноярский край, г. Минусинск, ул. Красноармейская, д. 18а		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома	Стадия	Лист
ГАП		Ваховская					Р	2
ГИП		Максимов				План кровли (существующее состояние)	ООО "Экспертное бюро. Ю и С"	
Разработал		Хижняк						
Н.контроль		Максимов						





Сечение 1-1 (существующее состояние)

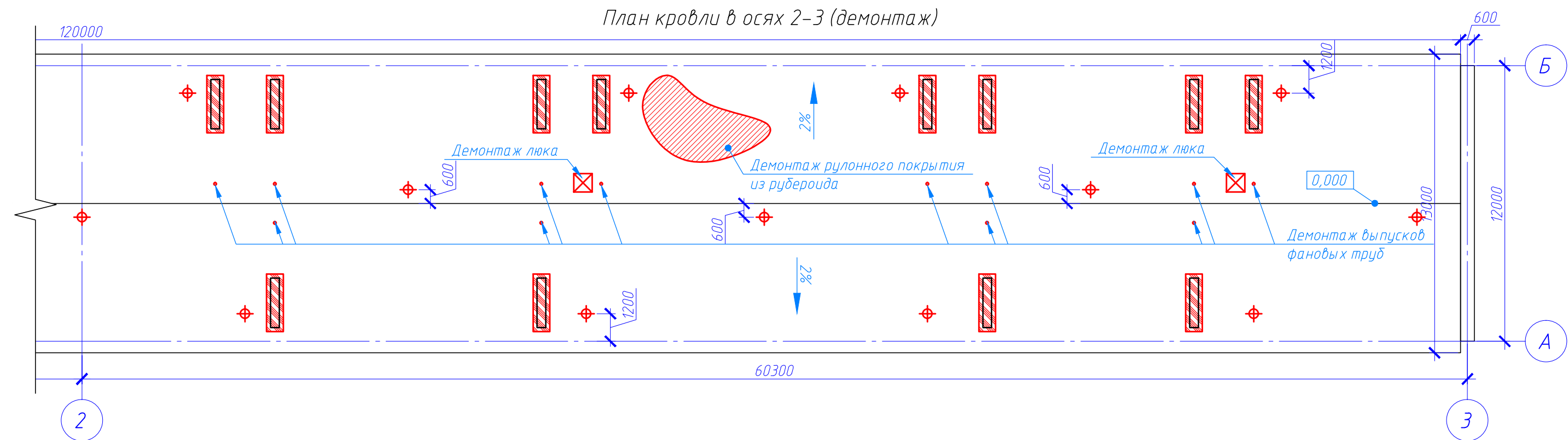


Условные обозначения

- Демонтаж зонтов вентблоков  
 Пробивка отверстий под аэраторы

- Общие данные см. л. 1
- Демонтировать рулонную гидроизоляцию по всей кровле.
- Демонтировать набивки в местах примыкания стяжки к парапетам и вентблокам.
- Снять зонты со всех вентблоков с возможностью их последующего использования.
- Демонтировать выпуски фановых труб.
- Демонтировать люки выхода на кровлю.
- Лист читать совместно с л. 4

						129-ПР-2/35-АС		
						Красноярский край, г. Минусинск, ул. Красноармейская, д. 18а		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома	Стадия	Лист
ГАП		Ваховская					Р	3
ГИП		Максимов				План кровли в осях 1-2 (демонтаж); Разрез 1-1 (существующее состояние)	ООО "Экспертное бюро. Ю и С"	
Разработал		Хижняк						
Н.контроль		Максимов						






Условные обозначения

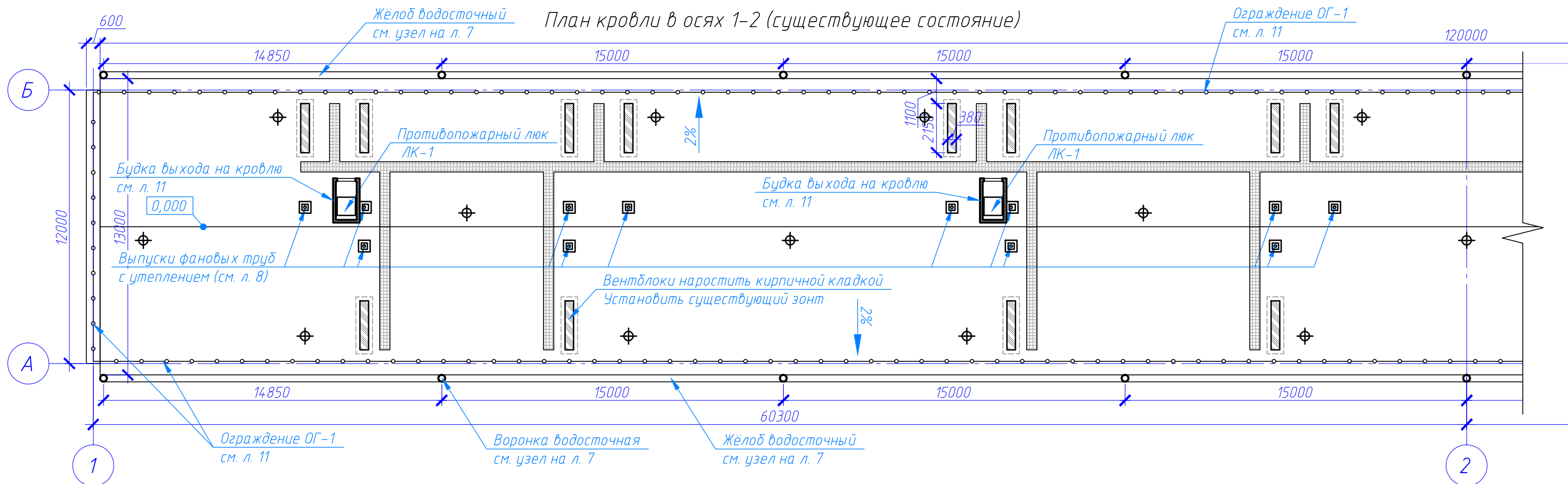
- Демонтаж зонтов вентиляционных блоков
- Пробивка отверстий под аэраторы

Ведомость демонтажных работ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм	Кол.	Примечание
1	Снятие зонтов вентиляционных блоков	шт.	24	
2	Демонтаж выпускных фановых труб	шт.	24	
3	Демонтаж покрытия кровли (3 слоя рубероида)	м <sup>2</sup>	1574,34	
4	Пробивка отверстий под аэраторы кровельные	шт. (м <sup>3</sup> )	25 (0,1)	
5	Демонтаж люков	шт.	4	

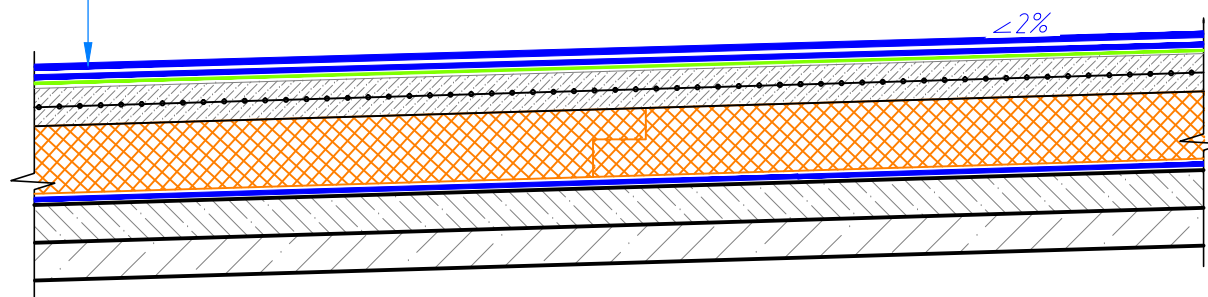
- Общие данные см. л. 1
- Демонтировать рулонную гидроизоляцию по всей кровле.
- Демонтировать надетонки в местах примыкания стяжки к парапетам и вентиляционным блокам.
- Снять зонты со всех вентиляционных блоков с возможностью их последующего использования.
- Демонтировать выпуски фановых труб.
- Демонтировать люки выхода на кровлю.
- Лист читать совместно с л. 3

						129-ПР-2/35-АС				
						Красноярский край, г. Минусинск, ул. Красноармейская, д. 18а				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома		Стадия	Лист	Листов
ГАП		Ваховская						Р	4	
ГИП		Максимов								
Разработал		Хижняк				План кровли в осях 2-3 (демонтаж); Ведомость демонтажных работ		ООО "Экспертное бюро. Ю и С"		
Н.контрoль		Максимов								



Узел устройства рулонной кровли




1. Техноэласт ЭКП (поз. 1)
2. Унифлекс ВЕНТ ЭПВ (поз. 2)
3. Праймер битумный Технониколь №01 (поз. 3)
4. Цементно-песчаная стяжка М200, t=50 мм (поз. 4) армированная 3Вр I x 100 (Поз. 5)
5. Разделительный слой Рубероид (поз. 6)
6. Утеплитель – плиты ПСБ-25, δ=150 мм (поз. 7)
7. Биполь ЭПП (поз. 8)
8. Цементно-песчаная стяжка (сущ.)
9. Ж/б плита покрытия (сущ.)

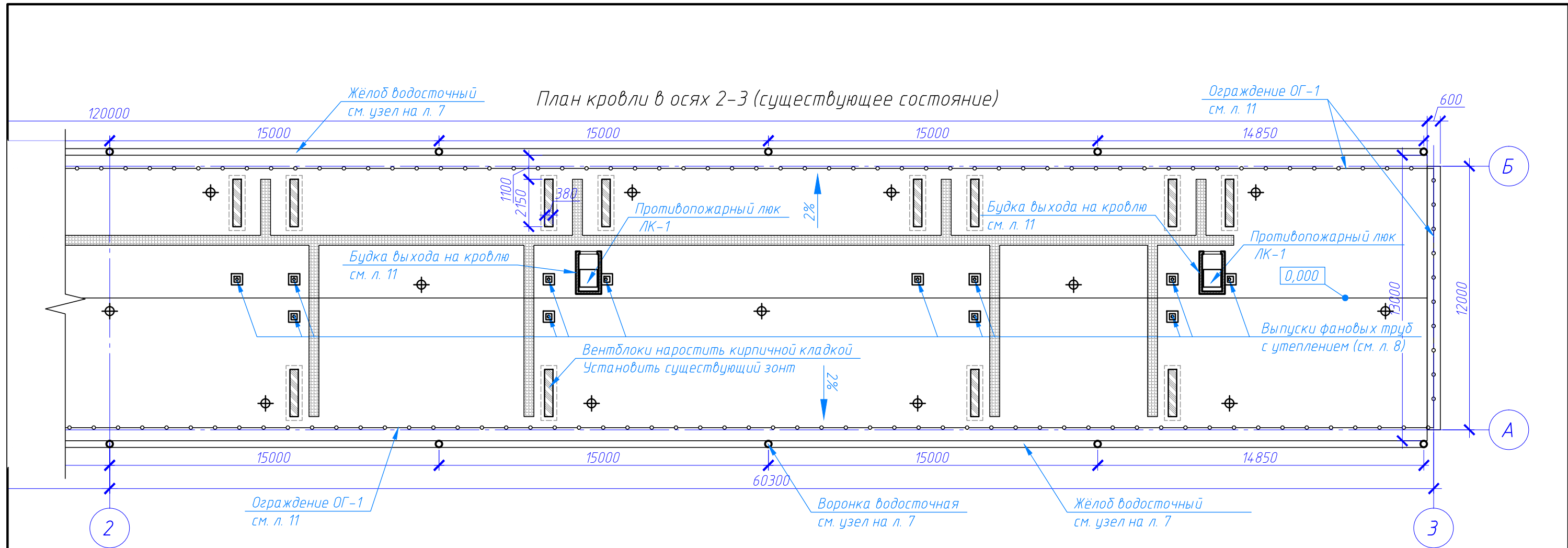


Условные обозначения

- Вентблоки
- Ограждения кровли
- Аэраторы
- Ходовые доски

1. Общие данные см. л. 1
2. Указания по производству работ см. л. 11
3. Спецификацию на ремонт кровли см. л. 12
4. Общая площадь кровли – 1574,34м<sup>2</sup>
5. Площадь огрунтовки праймером и площадь Техноэласт ЭКП, с учетом загивов  $1574,34\text{м}^2 + 15\% = 1810,5\text{м}^2$
6. Площадь Унифлекса ВЕНТ ЭПВ с учетом загивов и дополнительных слоев  $1574,34\text{м}^2 + 20\% = 1889,2\text{м}^2$
7. Лист читать совместно с л. 6

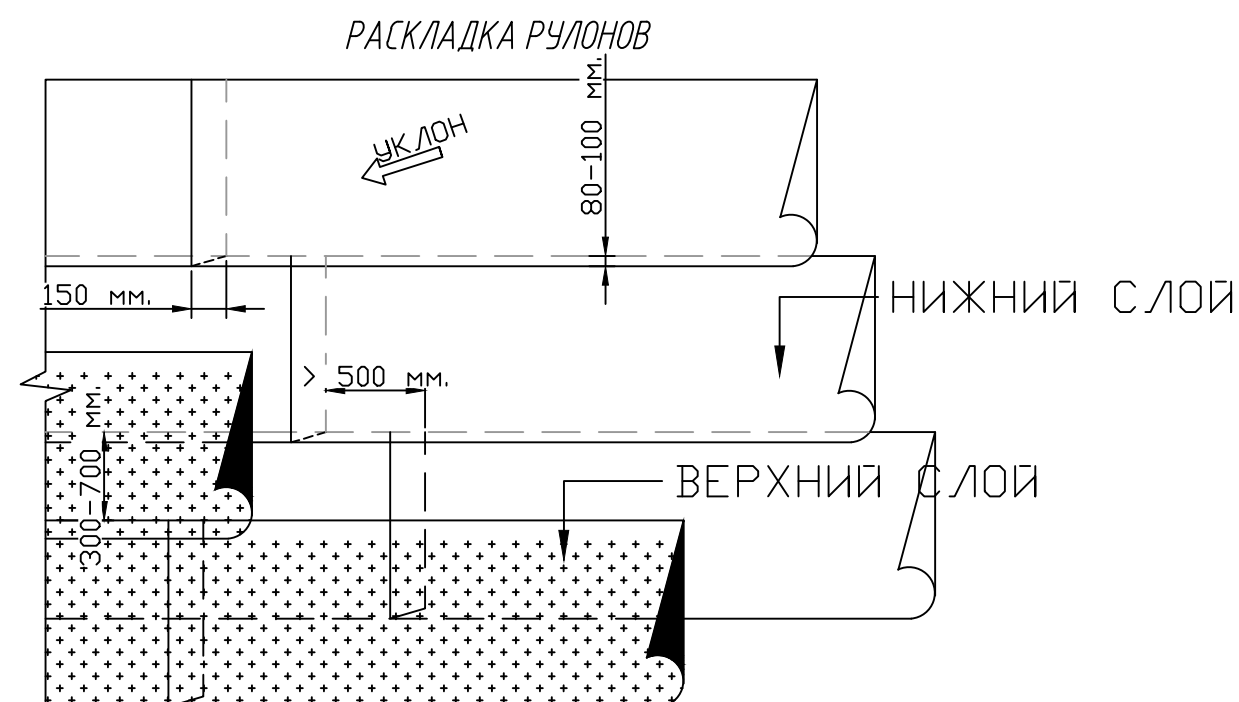
						129-ПР-2/35-АС			
						Красноярский край, г. Минусинск, ул. Красноармейская, д. 18а			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Ваховская					Р	5	
ГИП		Максимова							
Разработал		Хижняк							
						План кровли в осях 1-2 (монтаж); Узел устройства рулонной кровли	ООО "Экспертное бюро. Ю и С"		
Н. контроль		Максимова							



Условные обозначения

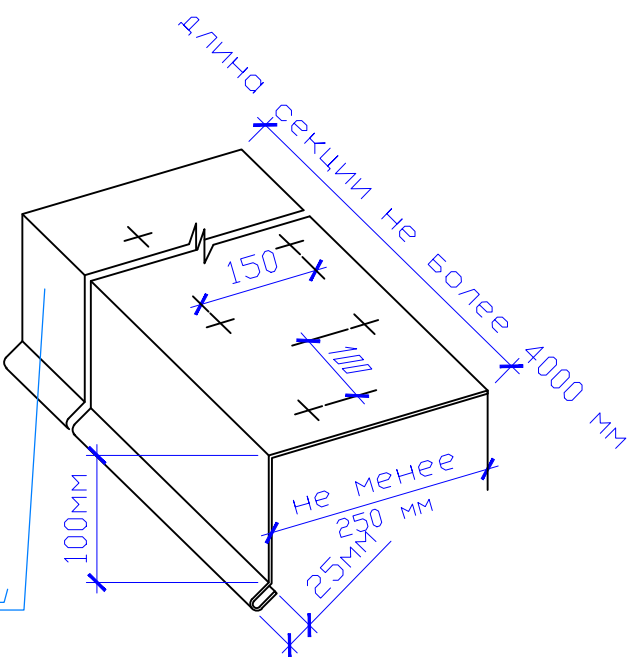
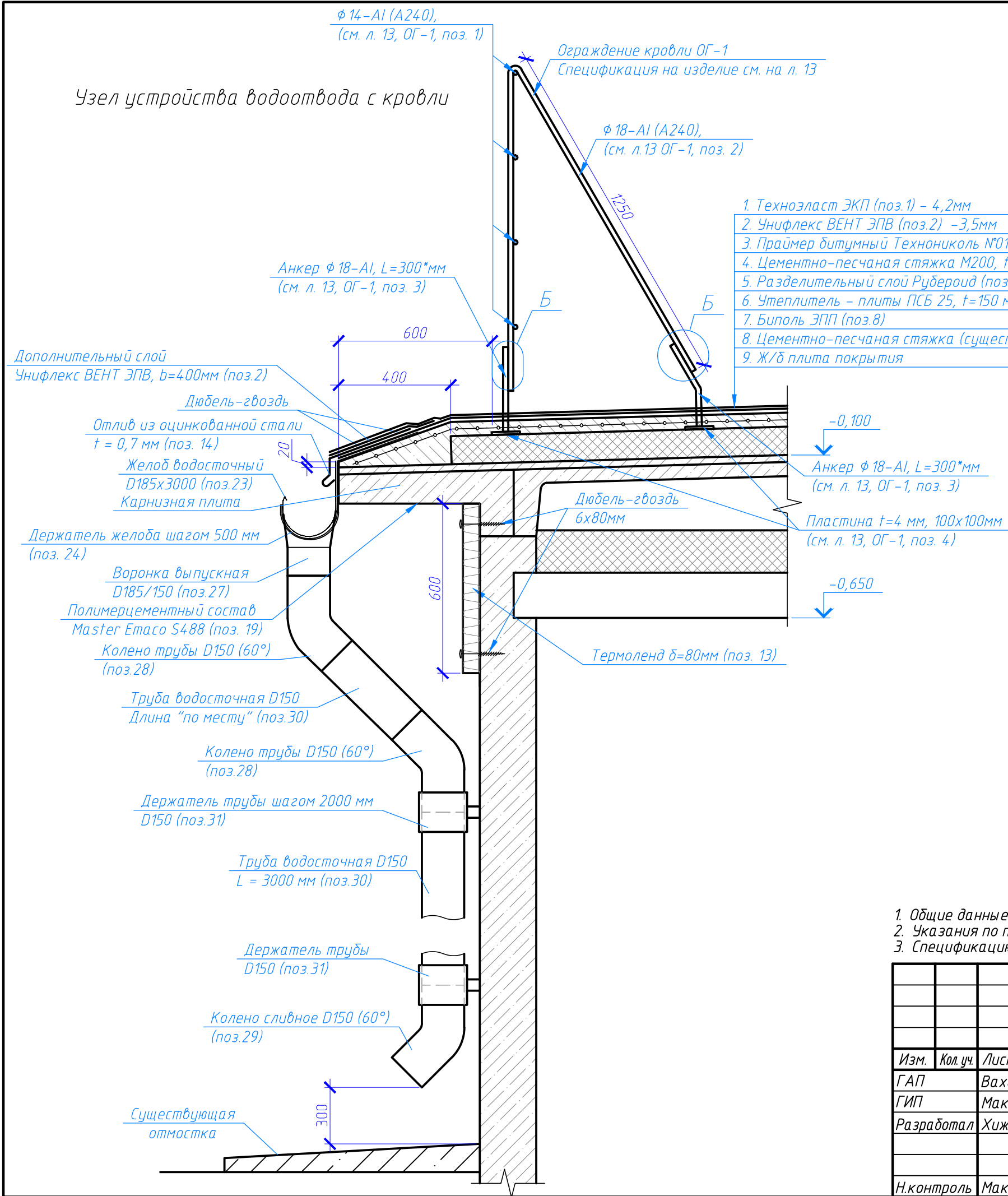
- Вентблоки
- Ограждения кровли
- Аэраторы
- Ходовые доски

- Общие данные см. л. 1
- Указания по производству работ см. л. 11
- Спецификацию на ремонт кровли см. л. 12
- Общая площадь кровли -  $1574,34\text{ м}^2$
- Площадь огрунтовки праймером и площадь Техноэласт ЭКП, с учетом загибов  $1574,34\text{ м}^2 + 15\% = 1810,5\text{ м}^2$
- Площадь Унифлекс ВЕНТ ЭПВ с учетом загибов и дополнительных слоев  $1574,34\text{ м}^2 + 20\% = 1889,2\text{ м}^2$
- Лист читать совместно с л. 5



						129-ПР-2/35-АС			
						Красноярский край, г. Минусинск, ул. Красноармейская, д. 18а			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Ваховская					Р	6	
ГИП		Максимова							
Разработал		Хижняк							
						План кровли в осях 2-3 (монтаж)	ООО "Экспертное бюро. Ю и С"		
Н.контроль		Максимова							

Узел устройства водоотвода с кровли

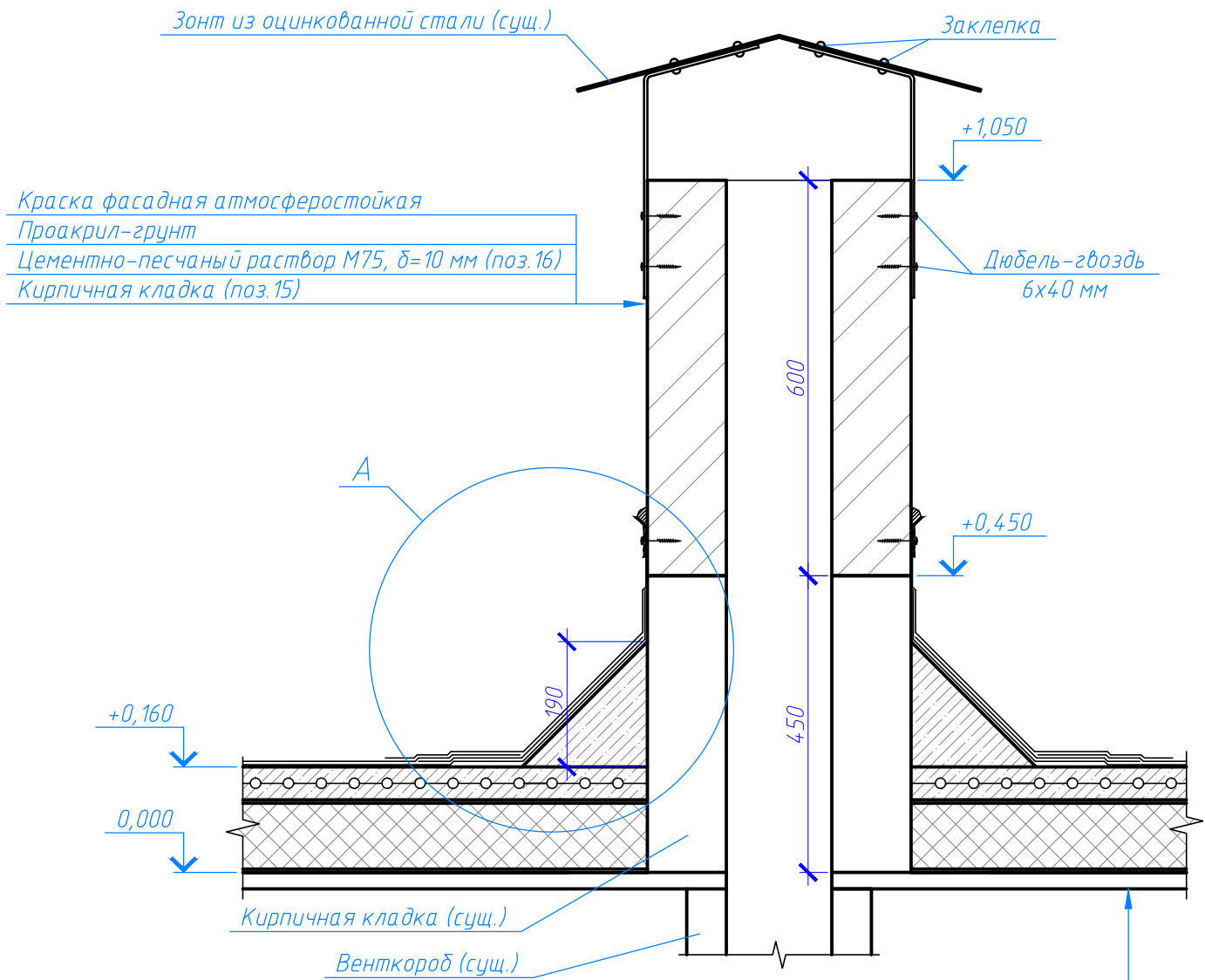


1. Общие данные смотри л. 1.  
2. Указания по производству работ см. на л. 13.  
3. Спецификацию на устройство кровли см. на л. 14.

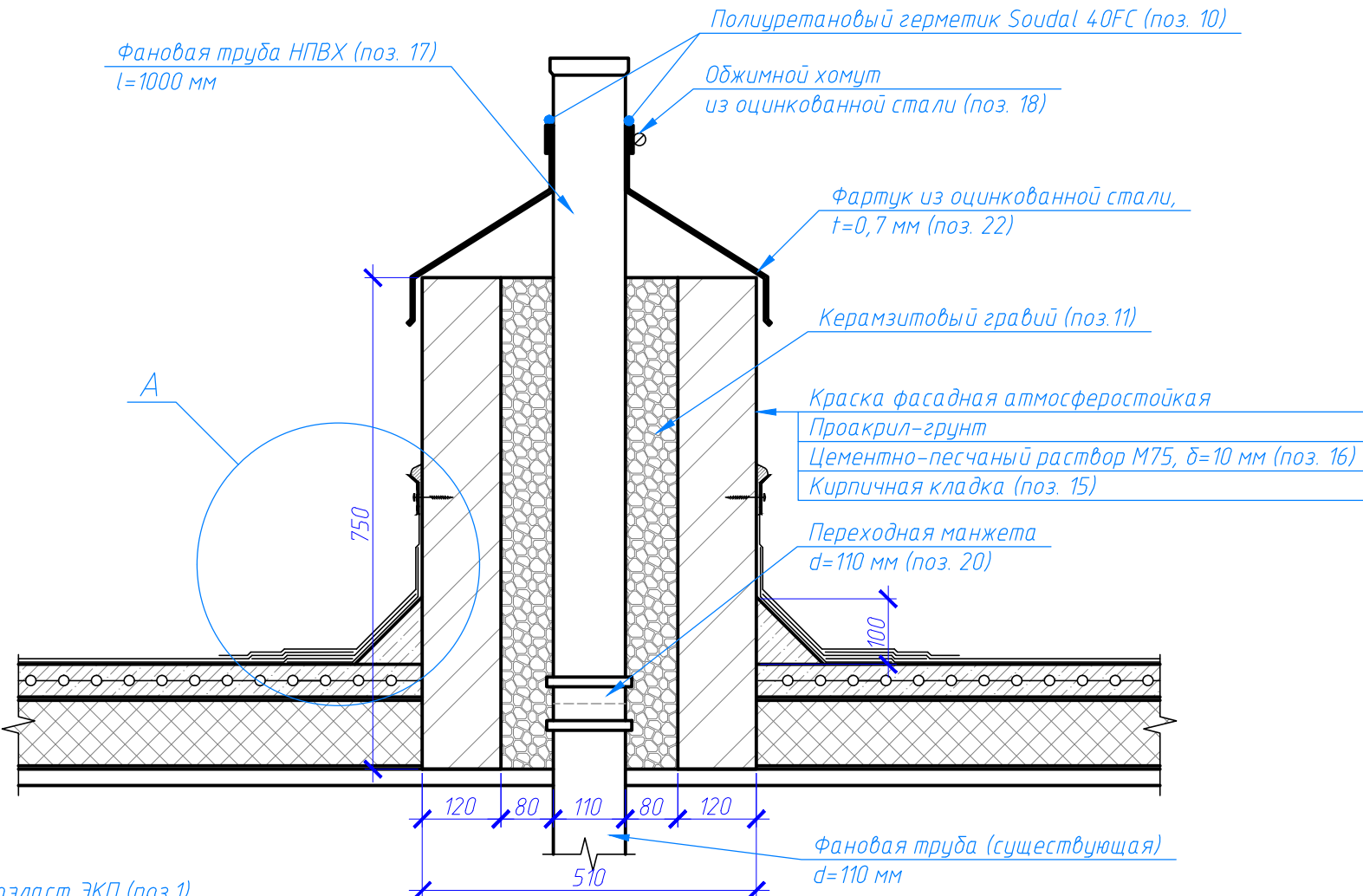
						129-ПР-2/35-АС			
						Красноярский край, г. Минусинск, ул. Красноармейская, д. 18а			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Ваховская					Р	7	
ГИП		Максимов							
Разработал		Хижняк				Узел устройства водоотвода с кровли	ООО "Экспертное бюро. Ю и С"		
Н.контроль		Максимов							



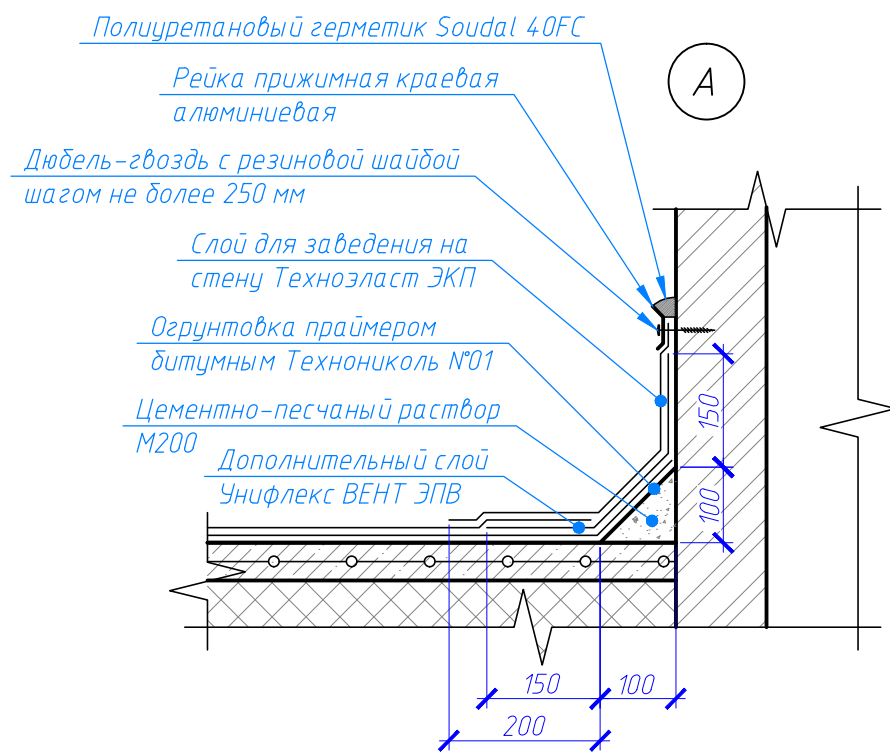
Узел устройства вентблока



Узел устройства выпуска фановой трубы



1. Технозласт ЭКП (поз.1)
2. Унифлекс ВЕНТ ЭПВ (поз.2)
3. Праймер битумный Технониколь №01 (поз.3)
4. Цементно-песчаная стяжка М200, δ=50 мм (поз.4) армированная 3Вр I x 100 (Поз. 5)
5. Разделительный слой Рубероид (поз.6)
6. Утеплитель – плиты ПСБ-25, δ=150 мм (поз.7)
7. Биполь ЭПП (поз.8)
8. Цементно-песчаная стяжка (сущ.)
9. Ж/б плита покрытия (сущ.)



1. Общие данные смотри л. 1.
2. Указания по производству работ см. на л. 13.
3. Спецификацию на устройство кровли см. на л. 14.





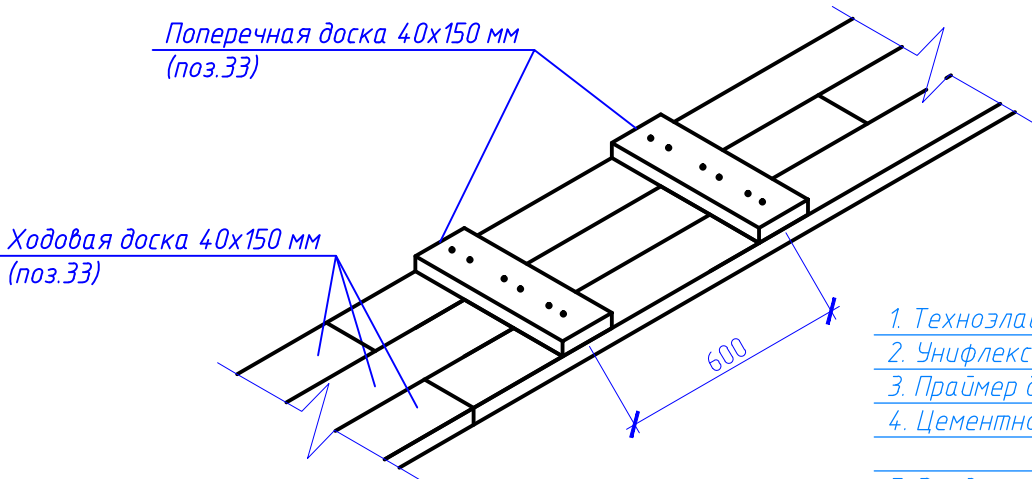
						129-ПР-2/35-АС			
						Красноярский край, г. Минусинск, ул. Красноармейская, д. 18а			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Ваховская					Р	8	
ГИП		Максимов							
Разработал		Хижняк				Узел устройства вентблока; Узел устройства выпуска фановой трубы; Узел А	ООО "Экспертное бюро. Ю и С"		
Н.контроль		Максимов							

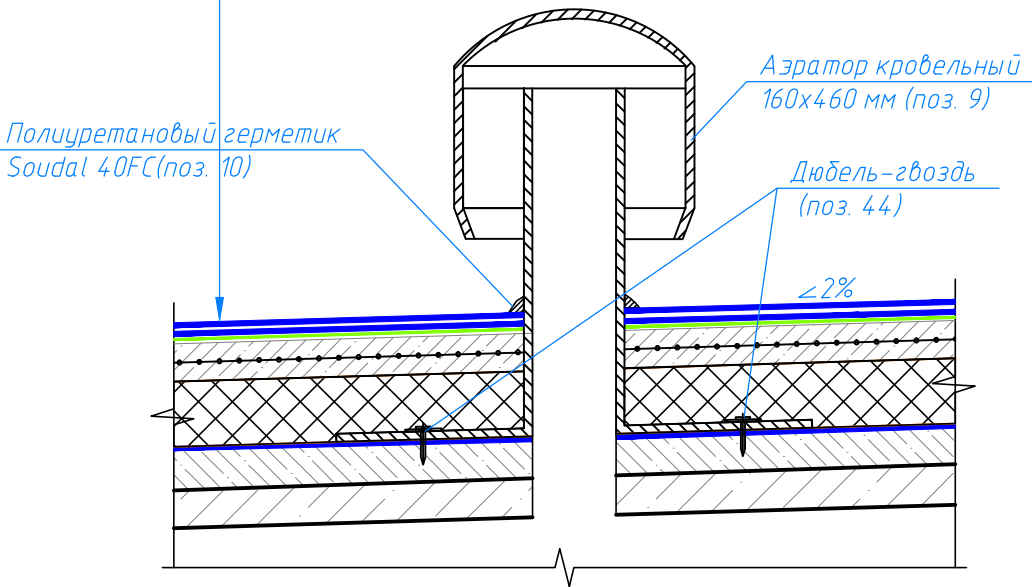
Схема ходовых досок



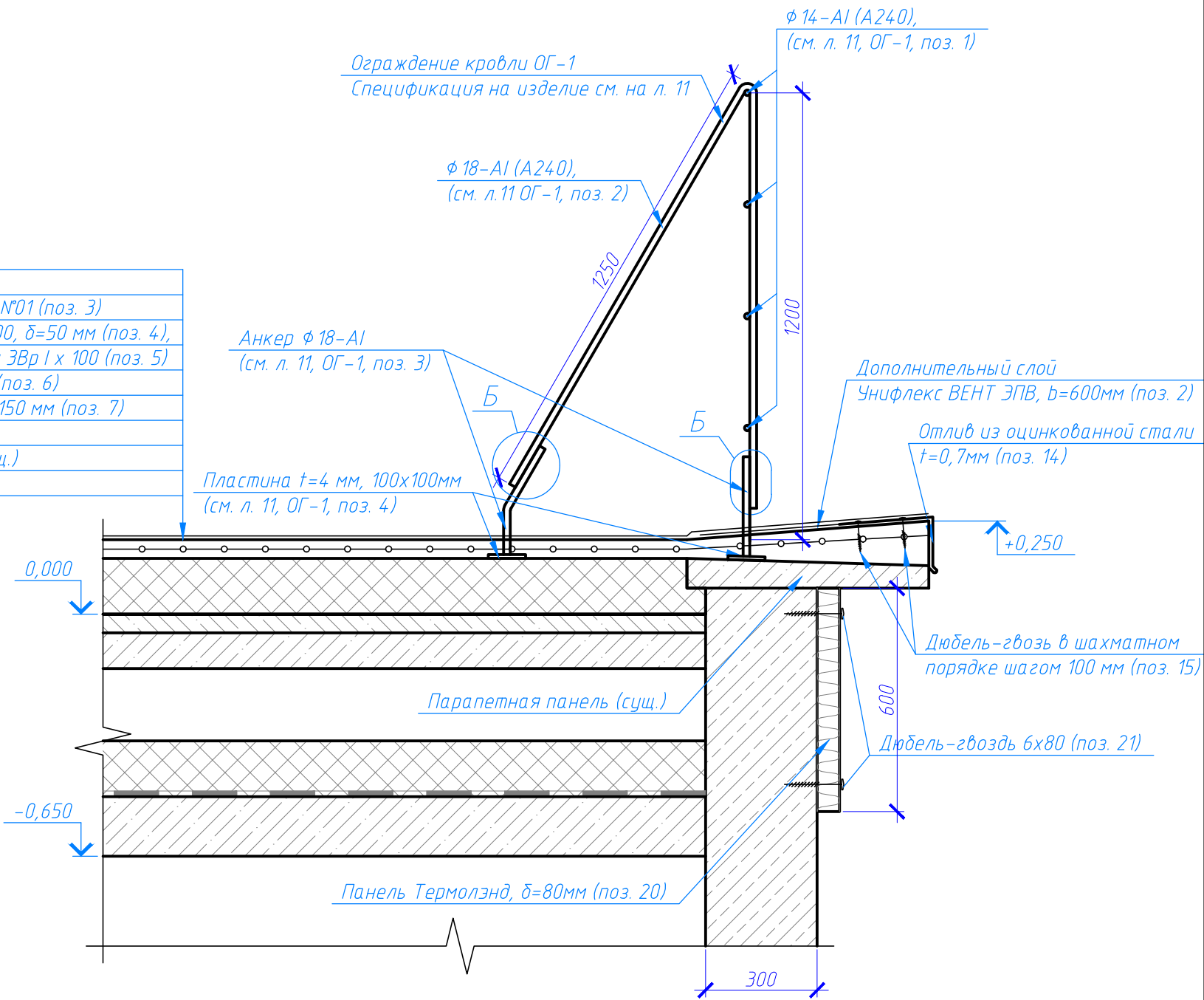
- 1. Технозласт ЭКП (поз. 1)
- 2. Унифлекс ВЕНТ ЭПВ (поз. 2)
- 3. Праймер битумный Технониколь №01 (поз. 3)
- 4. Цементно-песчаная стяжка М200,  $\delta=50$  мм (поз. 4), армированная ЗВр I x 100 (поз. 5)
- 5. Разделительный слой Рубероид (поз. 6)
- 6. Утеплитель - плиты ПСБ-25,  $\delta=150$  мм (поз. 7)
- 7. Биполь ЭПП (поз. 8)
- 8. Цементно-песчаная стяжка (сущ.)
- 9. Ж/б плита покрытия (сущ.)

Узел примыкания кровельного ковра к азратору существующего утеплителя





- 1. Технозласт ЭКП (поз.1)
- 2. Унифлекс ВЕНТ ЭПВ (поз.2)
- 3. Праймер битумный Технониколь №01 (поз.3)
- 4. Цементно-песчаная стяжка М200,  $t=50$  мм (поз.4) армированная ЗВр I x 100 (Поз. 5)
- 5. Разделительный слой Рубероид (поз.6)
- 6. Утеплитель - ПСБ 25,  $t=150$  мм (поз.7)
- 7. Биполь ЭПП (поз.8)
- 8. Цементно-песчаная стяжка (сущ.)
- 9. Ж/б плита покрытия (сущ.)



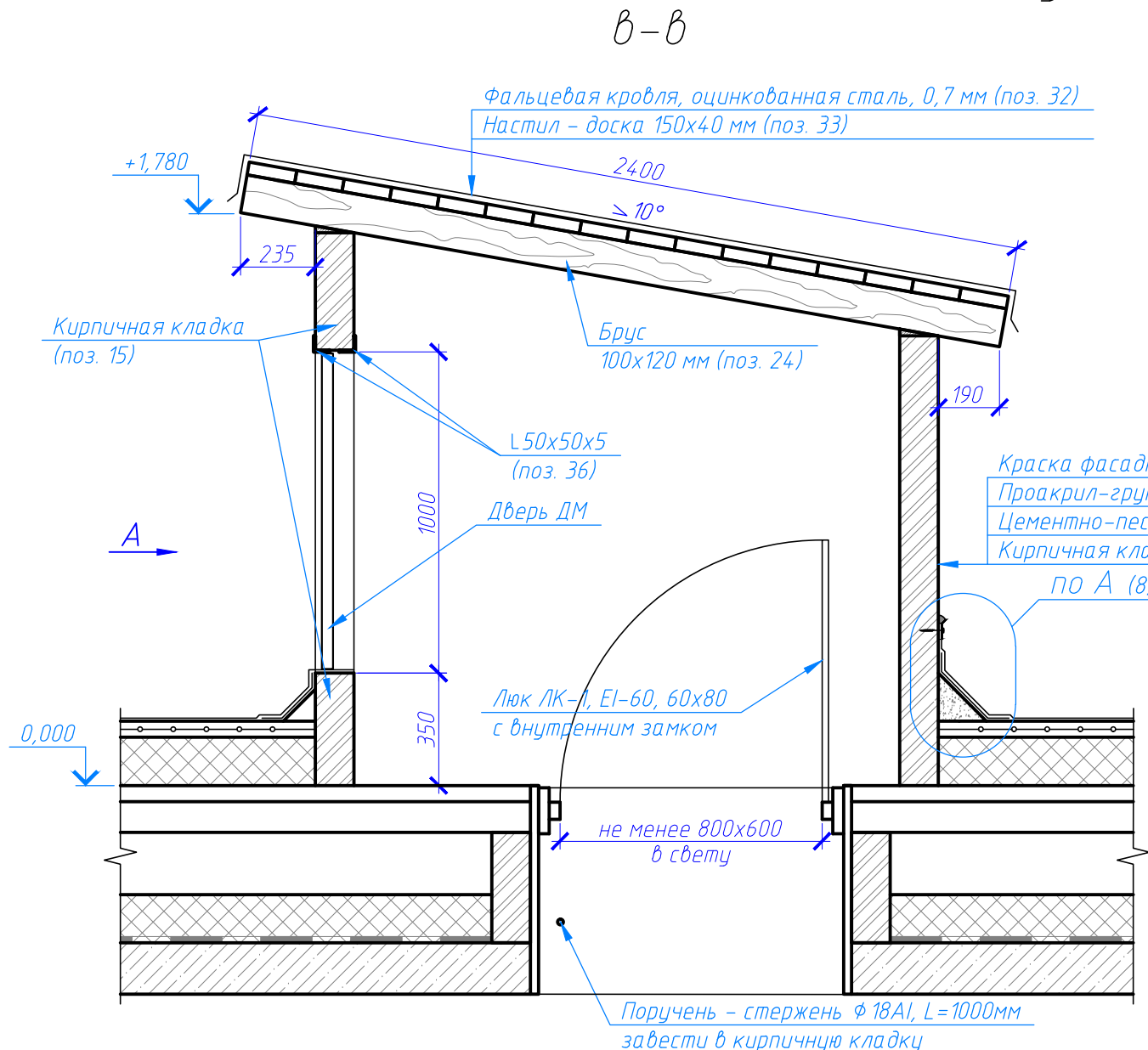
Узел примыкания кровельного ковра к парапету



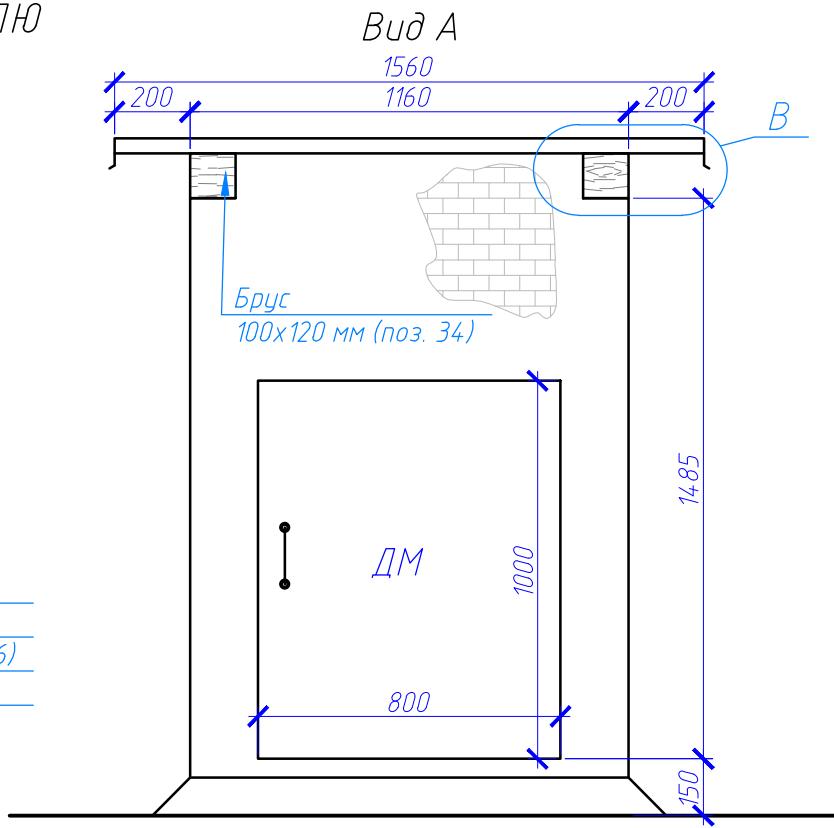
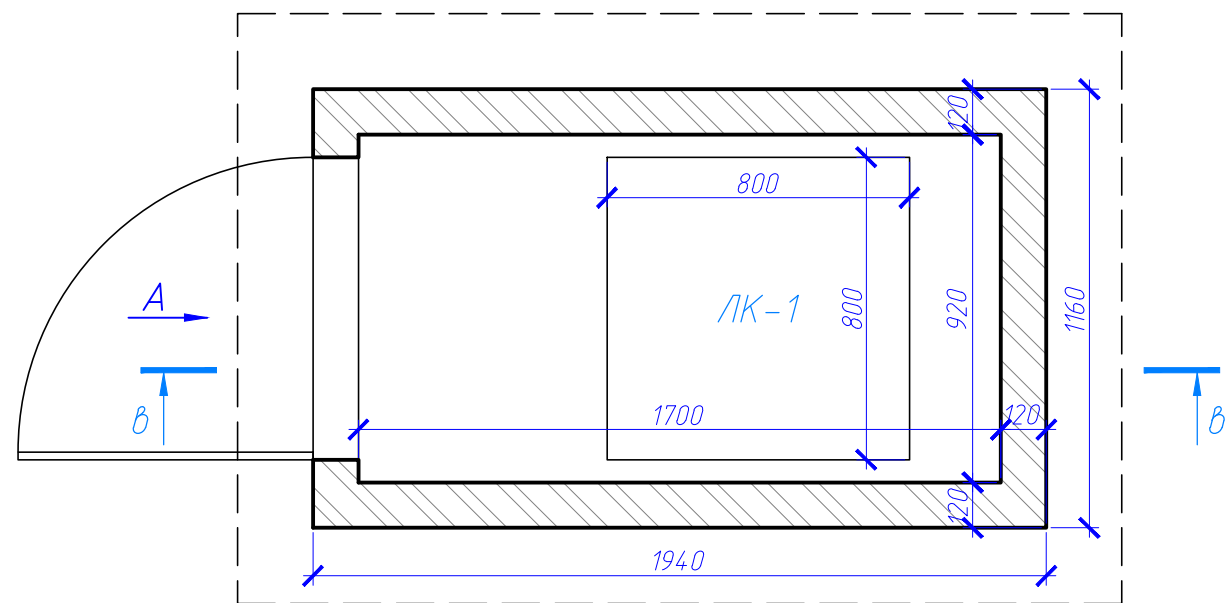
- 1. Общие данные см. л. 1
- 2. Указания по производству работ см. л. 11
- 3. Спецификацию на ограждение ОГ-1 см. л. 11
- 4. Спецификацию на устройство кровли см. л. 12

						129-ПР-2/35-АС			
						Красноярский край, г. Минусинск, ул. Красноармейская, д. 18а			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Ваховская					Р	9	
ГИП		Максимов							
Разработал		Хижняк							
						Узел примыкания кровельного ковра к парапету; Узел примыкания кровельного ковра с азратору существующего утеплителя; Схема ходовых досок	ООО "Экспертное бюро. Ю и С"		
Н.контроль		Максимов							

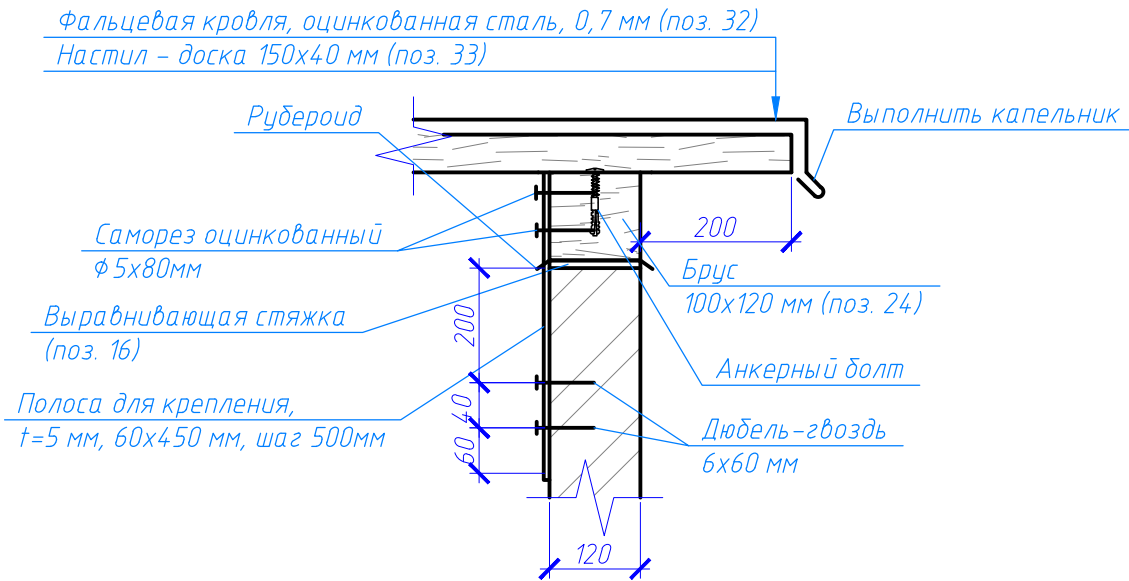
Будка выхода на кровлю



План



В

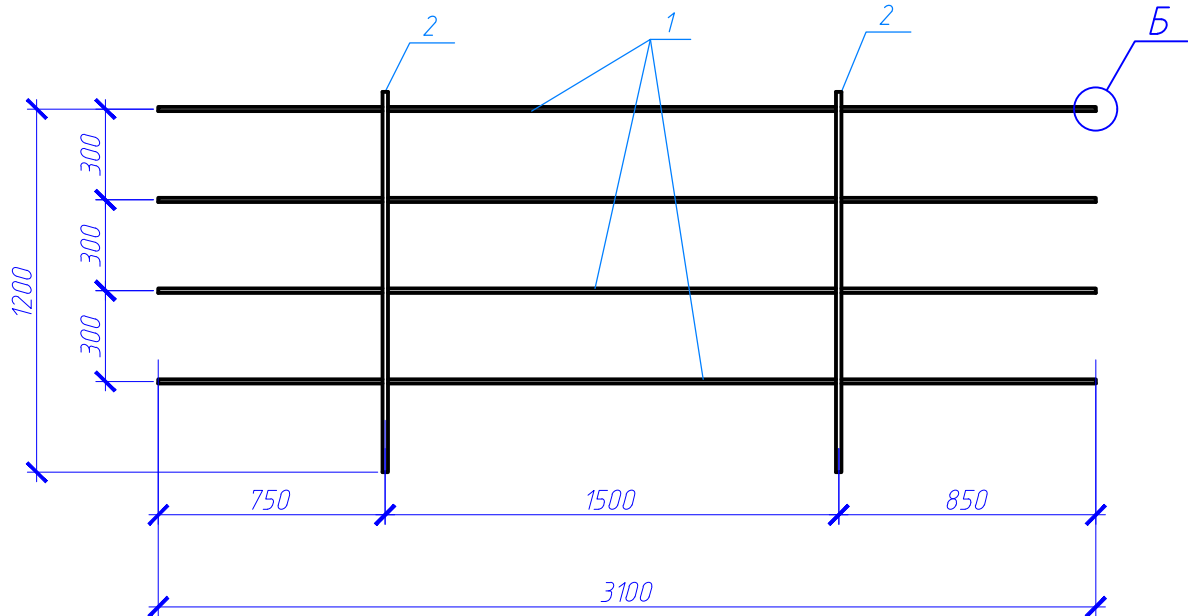


1. Общие данные см. л. 1
2. Указания по производству работ см. л. 11
3. Спецификацию см. л. 12

						129-ПР-2/35-АС		
						Красноярский край, г. Минусинск, ул. Красноармейская, д. 18а		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома	Стадия	Лист
ГАП		Ваховская					Р	10
ГИП		Максимов				Будка выхода на кровлю	ООО "Экспертное бюро. Ю и С"	
Разработал		Хижняк						
Н.контроль		Максимов						



Ограждение ОГ-1



Указания по производству работ на устройство кровли:

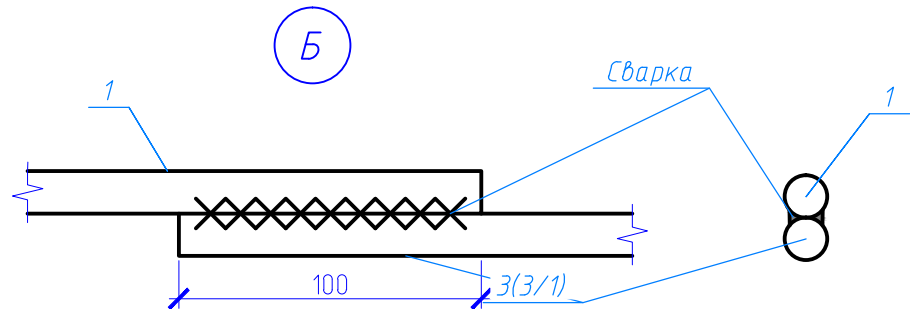
1. Выполнить устройство аэраторов  $\varnothing 160$  мм для существующего утеплителя, установив их в пробитые отверстия в плите покрытия  $\varnothing 170$  мм.
2. По существующей стяжке выполнить паро-гидроизоляцию из Биполь ЭПП (поз. 8), предварительно очистив поверхность от грязи и пыли.
3. Выполнить утепление кровли плитами ПСБ-25,  $\delta=150$  мм (поз. 7)
4. После укладки утеплителя выполнить разделительный слой из Рубероид РПП 300 (поз. 6).
5. Выполнить устройство цементно-песчаной стяжки по всей поверхности кровли толщиной 50 мм марки не ниже М200 (поз. 4, 5), обеспечив уклоны в узлах сопряжений с парапетами, вентиляционными каналами, выходами на кровлю, согласно узлов устройства кровли.
6. После набора прочности цементно-песчаной стяжкой, выполнить огруновку праймером битумным Технониколь №01 (поз. 3), предварительно очистив поверхность от грязи и пыли.
7. Выполнить устройство рулонного гидроизоляционного ковра кровли (поз. 1, 2). Работы по устройству ковра вести согласно рекомендаций производителя (Технониколь).
8. При устройстве гидроизоляции карнизов после устройства отлива из оцинкованной стали использовать дополнительный слой Унифлекс ВЕНТ ЭПВ шириной 400 мм (поз. 2).
9. Выполнить устройство отлива по карнизу из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм (см. л. 7, 9). Закрепить отлив дюбель-гвоздями 5x40 с шагом 100 мм в шахматном порядке. При укладке отлива поверхность Унифлекс ВЕНТ ЭПВ подплавить.
10. Выполнить наращивание вентблоков кирпичной кладкой и установку существующих зонтов (см. л. 8).
11. Выполнить устройство выпусков фановых труб с утеплением керамзитовым гравием (см. л. 8)
12. Выполнить устройство будок выхода на кровлю и установку противопожарных люков ЛК-1 (см. л. 10)
13. Выполнить устройство ограждения кровли ОГ-1 высотой от уровня покрытия не менее 1200 мм. Покрывать эмалью за два раза по предварительно огрунтованной поверхности (см. данный лист).
14. Выполнить устройство организованного водостока. Обеспечить уклон водосточных желобов к воронкам не менее 0,5% посредством держателей желобов (см. л. 7)
15. Установить ходовые доски (см. л. 5-6).

Спецификация элементов на выполнение одного звена ОГ-1





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ГОСТ 5781-82	$\varnothing 14-A-I$ (A240), L=3,1 м.п.	4	15	
2	ГОСТ 5781-82	$\varnothing 18-A-I$ (A240), L=2,4 м.п.	2	9,6	
3	ГОСТ 5781-82	Анкер, AI, $\varnothing 18$ мм, L=0,3 м.п.	4	2,4	
4	ГОСТ 14637-89	Пластина t=4 мм, 100x100 мм	4	1,26	
5	ГОСТ 25129-82	Грунтовка ГФ-21	0,9		м <sup>2</sup>
6	ГОСТ 6465-76	Эмаль ПФ-115 (на два раза)	0,9		м <sup>2</sup>
Масса одного звена ГК1					28,3 кг

Спецификация элементов заполнения проемов

Поз.	Обозначение	Наименование	Всего ед. шт.	Примечание
ЛК-1	Производитель "Двери-ДПМ"	ЛМП EI-60, 60x80x1,5, с внутренним замком	4	Люк противопожарный, утепленный
ДМ	ГОСТ 31173-2003	Дверь металлическая ДСН КН, 800x1000	4	
	ГОСТ 5087-80	Ручка дверная РС 200	8	
	ГОСТ 5090-86	Задвижка накладная типа ЗТ	4	

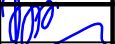

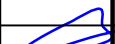


1. Общие данные см. л. 1.
2. Соединение стальных элементов предусмотреть ручной электродуговой сваркой.
3. Все сварные швы выполнить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75, высоту сварных швов принять равной наименьшей толщине сварных элементов.
4. Металлические элементы ограждения кровли покрыть грунтовкой ГФ-21.
5. Окрасить эмалью ПФ-115 на 2 раза, цвет красный.
6. Спецификацию см. л. 12.
7. Размеры обозначенные \* уточнить по месту

						129-ПР-2/35-АС			
						Красноярский край, г. Минусинск, ул. Красноармейская, д. 18а			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Ваховская					Р	11	
ГИП		Максимов							
Разработал		Хижняк				Ограждение ОГ-1; Спецификация на одно звено ОГ-1; Спецификация элементов заполнения проёмов; Указания по производству работ	ООО "Экспертное бюро. Ю и С"		
Н.контроль		Максимов							

Спецификация на устройство кровли (начало)					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, всего, кг	Примечание
Устройство кровли					
ОГ-1	См. л. 10	Ограждение кровли	264,8 (89)	2518,7	м.п. (шт.)
1	ТУ 5774-001-17925162-99 (производитель "Технониколь")	Техноэласт ЭКП	2082,1 (209)		м <sup>2</sup> (рулоны)
2	ТУ 5774-001-17925162-99 (производитель "Технониколь")	Унифлекс ВЕНТ ЭПВ	2172,6 (218)		м <sup>2</sup> (рулоны)
3	Производитель Технониколь	Праймер битумный Технониколь №01	2082,1 (630,94)	512	м <sup>2</sup> (л)
4	ГОСТ 28013-98 (кровельная стяжка и набетонки)	Цементно-песчаный раствор М200	90,5		м <sup>3</sup>
5	ГОСТ 23279-2012	Сетка арматурная сварная 380х1х100 1000х3000	1574,3 (525)	3480,75	м <sup>2</sup> (шт.)
6	ГОСТ 10923-93	Рубероид РПП-300	1574,34		м <sup>2</sup>
7	ГОСТ 15588-86	Плиты ПСБ-25, δ=150мм	1574,34 (236,15)		м <sup>2</sup> (м <sup>3</sup> )
8	ТУ 5774-001-17925162-99 (производитель "Технониколь")	Биполь ЭПП	1574,34		м <sup>2</sup>
9	Производитель Технониколь	Аэрактор кровельный ТехноНИКОЛЬ, 160х460	25		шт.
10	Производитель Soudal	Политуретановый герметик Soudal 40FC	42,3		л
11	ГОСТ 9757-90	Керамзитовый гравий	1,2		м <sup>3</sup>
12	Производитель Технониколь	Рейка прижимная алюминиевая краевая ТермоClip 3000х32х3 мм	211,4 (71)		м.п. (шт.)
13	Производитель "Термоленд"	Сендвич-панель 6000х1200мм, δ=80мм	23		
14	ГОСТ Р 52246-04	Фартук из оцинкованной стали t=0,7мм, ширина - 400мм	268,4 (123,5)	678,6	м.п. (м <sup>2</sup> )
15	ГОСТ 530-2012	Кирпичная кладка из кирпича марки М100 на растворе М75, армированная ч/з 3 ряда 2 стержнями Ø5Вр1	17,7		м <sup>3</sup>
16	ГОСТ 28013-98*	Цементно-песчаный раствор М75 (штукатурка)	3,2		м <sup>3</sup>
17	Производитель "Aqualine"	Фановая НПВХ труба Ø110 мм, l = 1000* мм	24		
18	Производитель Технониколь	Обжимной хомут из оцинкованной стали	24		
19	Производитель "BASF-Етасо"	Полимерцементный состав Master Етасо S488 (ремонт карнизных плит)	0,75		м <sup>3</sup>
20	Производитель "Aqualine"	Манжета переходная резиновая	24		
21	Производитель "Aqualine"	Уплотнительное кольцо	24		
22	ГОСТ Р 52246-04	Оцинкованный лист 750х750х0,7 мм	15,5	85,2	м <sup>2</sup>
	ТУ 2313-017-76163992-2009	Проакрил - Грунт	160 (16)	16	м <sup>2</sup> (л)
	ГОСТ Р 52020-2003	Краска для фасадов Dulux Classic Color BW (на два раза)	160 (21,5)		м <sup>2</sup> (л)
		Дюбель-гвоздь 5х40	2800		шт.
	ГОСТ 24454-80*	Ходовые доски - доска 40х150мм	185,12 (9,26)		м.п. (м <sup>3</sup> )

Спецификация на устройство кровли (окончание)					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, всего, кг	Примечание
Устройство водостока с кровли					
23	Производитель "Металл Профиль"	Желоб водосточный 3000 мм, ф 185мм	80		шт.
24	Производитель "Металл Профиль"	Держатель желоба, ф 185мм	480		шт.
25	Производитель "Металл Профиль"	Заглушка желоба, ф 185мм	4		шт.
26	Производитель "Металл Профиль"	Соединитель желоба, ф 185мм	78		шт.
27	Производитель "Металл Профиль"	Воронка выпускная, ф 185/150мм	18		шт.
28	Производитель "Металл Профиль"	Колено трубы, ф 150мм	36		шт.
29	Производитель "Металл Профиль"	Колено сливное, ф 150мм	18		шт.
30	Производитель "Металл Профиль"	Труба водосточная 3000 мм, ф 150мм	108		шт.
31	Производитель "Металл Профиль"	Держатель трубы с лапками, ф 150мм	144		шт.
Устройство выхода на кровлю					
32	ГОСТ Р 52246-04	Оцинкованный лист 2600х1760х0,7 мм	21,0 (4)	115,4	м <sup>2</sup> шт.
33	ГОСТ 24454-80*	Доска 40х150мм (покрытие выхода на кровлю, ходовые доски)	6,05		м <sup>3</sup>
34	ГОСТ 24454-80*	Брус 120х100мм	0,23		м <sup>3</sup>
35	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х5 мм	8,0	31,4	м.п.
36	ГОСТ 103-2006	Полоса для крепления кровельных балок выхода на кровлю, t=5мм, 60х500мм	24	28,26	
37	ГОСТ 10923-93	Рубероид РПП-300	15,0		м <sup>2</sup>
38		Саморез оцинкованный, ф 5х80мм	48		шт
39		Дюбель-гвоздь 6х60	48		шт
40		Анкерный болт			
41	ГОСТ 25125-82	ГФ-21 (металлическая поверхность)	3,6		м <sup>2</sup>
42	ГОСТ 6465-76	ПФ-115, на два слоя (металлическая поверхность)	3,6		м <sup>2</sup>
43	ГОСТ 6465-76	ПФ-115, на два слоя (все деревянные поверхности)	448	172	м <sup>2</sup>
45		Дюбель-гвоздь 6х60	12		шт

						129-ПР-2/35-АС			
						Красноярский край, г. Минусинск, ул. Красноармейская, д. 18а			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Ваховская					Р	12	
ГИП		Максимов							
Разработал		Хижняк				Спецификация на устройство кровли	ООО "Экспертное бюро. Ю и С"		
Н.контроль		Максимов							

*ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ*  
*"Экспертное бюро. Юриспруденция и строительство"*  

---

*Свидетельство СРО № П-960-2016-2466154232-142*

*Капитальный ремонт крыши многоквартирного  
жилого дома, расположенного по адресу:  
Красноярский край, г.Минусинск, ул.Красноармейская,  
д.18 А*




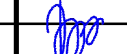
*Раздел ПОС – Проект организации строительства*

*Шифр: 129- ПР -2/35- ПОС*  
*Рабочая документация*

*Красноярск, 2017*

## Оглавление

Оглавление .....	1
1. Характеристика района по месту расположения объекта и условий строительства .....	3
2. Оценка развитости транспортной инфраструктуры .....	4
3. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства.....	4
4. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом .....	4
5. Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта .....	4
6. Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи.....	5
7. Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов).....	6
8. Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций .....	7
9. Технологическая последовательность работ при возведении объектов или их отдельных элементов.....	7
10. Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях .....	9
11. Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций.....	10
12. Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов .....	10

					129-ПР-2/35-ПОС.ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<i>Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Красноярский край, г. Минусинск, ул. Красноармейская, д. 18а</i>	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Максимов				Р	1	19
Проверил		Максимов				ООО «Экспертное бюро. Ю и С»		
Разработал		Хижняк						
Н. контроль		Ваховская						

13. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля .....	11
14. Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования .....	12
15. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве .....	12
16. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда .....	13
17. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства .....	17
18. Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства .....	17
19. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов .....	17
20. Календарный план строительства .....	18
21. Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося здания .....	19
22. Техничко-экономические показатели .....	19
23. Стройгенплан .....	20

## 1. Характеристика района по месту расположения объекта и условий строительства

Обследуемый объект находится в г. Минусинск Красноярского края, строительная площадка которого по СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» характеризуется следующими природно-климатическими данными:

- Абсолютная максимальная температура.....+39 °С;
- Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца.....+26,7 °С;
- Абсолютная минимальная температура воздуха.....- 52 °С;
- Температура наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92.....- 41 °С;
- Температура наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98.....- 44 °С;
- Температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92...- 40 °С;
- Температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98...- 41 °С;
- Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже 0 °С...163 сут;
- Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже + 8 °С...221 сут;
- Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца.....77 %;
- Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца.....68 %;
- Количество осадков за ноябрь – март.....46 мм;
- Количество осадков за апрель – октябрь.....306 мм;
- Суточный максимум осадков.....147 мм;
- Преобладающее направление ветров за декабрь – февраль.....юго-западное;
- Преобладающее направление ветров за июнь – август.....западное.

По совокупности всех метеорологических данных климат района строительства характеризуется как резко континентальный, с жарким летом, суровой зимой и резким перепадом суточных температур.

Район по воздействию климата на технические изделия и материалы относится к группе П4 по ГОСТ 16350-80.

Климатический район для строительства IV по СП 131.13330.2012 (СНиП 23-01-99\*. Актуализированная редакция).

Согласно СП 20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-85\*. Актуализированная редакция):

- вес снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли – 1,2 кПа (120 кгс/м<sup>2</sup>), II снеговой район ;

- нормативное ветровое давление – 0,38 кПа (38 кгс/м<sup>2</sup>), III ветровой район;

- район по толщине стенки гололеда – III (10 мм);

					129-ПР-2/35-ПОС.ПЗ	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Сейсмичность района по СП 14.13330.2011 (СНиП II-7-81\*. Актуализированная редакция) – 7 баллов.

## **2. Оценка развитости транспортной инфраструктуры**

Основной въезд на площадку строительства осуществляется со стороны ул. Красноармейская. Существующая дорожная сеть данного района имеет хорошую транспортную проходимость, позволяет выполнять необходимые для строительства перевозки.

Доставка строительных грузов на стройплощадку осуществляется автотранспортом по дорогам общего пользования.

## **3. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства**

Строительство объекта предполагается осуществлять силами генподрядной строительной организации, выбираемой Заказчиком по конкурсу при необходимости с привлечением субподрядных строительных организаций, имеющих допуск СРО на выполнение данных видов работ и обладающих необходимым опытом ведения строительно-монтажных работ, а также имеющих необходимое количество квалифицированных кадров.

Доставка рабочих на стройплощадку производится самостоятельно генподрядной организацией.

## **4. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом**

Привлечение квалифицированных специалистов для строительства обеспечивается за счет штатов выбранной заказчиком организации, осуществляется на условиях, определяемых трудовыми соглашениями этих организаций.

Вахтовый метод на площадке строительства проектируемого объекта не предусматривается.

## **5. Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта**

Строительная площадка располагается на отведенном земельном участке, в застроенной части г. Минусинск. Использование земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для капитального ремонта объекта капитального строительства не требуется.

					129-ПР-2/35-ПОС.ПЗ	Лист
						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



## **6. Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи**

Строительные и монтажные работы осуществляются на открытой площадке в стесненных условиях ввиду:

- интенсивного движения городского транспорта, личного автотранспорта населения и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обуславливающих необходимость строительства короткими захватками с полным завершением всех работ на захватке;
- сохранения зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;
- стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест.

В соответствии с правилами о договорах подряда перед началом выполнения строительно-монтажных работ, генеральному подрядчику (субподрядчику) и заказчику необходимо оформить акт-допуск по форме приложения В СП49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве» (СНиП 12-03-2001):

- согласовать режим работы подрядчика на действующем предприятии;
- согласовать отвод территории под строительно-монтажные работы;
- согласовать проезд автомашин и маршруты их движения по территории предприятия;
- согласовать размещение временных зданий.

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

- согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком, решения которого по вопросам, связанным с выполнением утвержденных планов и графиков работ, является обязательным для всех участников;
- комплектная поставка материальных ресурсов в сроки, предусмотренные календарными планами и графиками работ, с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;
- соблюдение правил техники безопасности;
- соблюдение правил пожарной безопасности.

На границе опасной зоны работы крана в местах пересечения с проездами и местами возможного прохода людей устанавливаются предупредительные знаки. Границу опасной зоны обозначают на местности знаками в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001. Знаки устанавливаются из расчета видимости границы опасной зоны, в темное время суток они должны быть освещены. Знаки устанавливаются

					129-ПР-2/35-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

на закрепленных стойках для предотвращения опасности от их падения при проходе людей и передвижении техники.

Необходимо ограничить приближение людей к ограждению строительной площадки ближе чем на 1- 2 метра (установить предупредительные знаки).

Величина опасной зоны крана сокращена за счет соблюдения допустимых скоростей перемещения грузов.

## **7. Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов)**

Все строительно-монтажные работы должны быть выполнены с соблюдением строительных норм, правил, стандартов и технических условий. Строительные работы выполнить в два периода: подготовительный и основной в соответствии с требованиями СП48.13330.2012 «Организация строительства» (СНиП 12.01-2004).

Доставка материалов на крышу здания осуществляется консольно-балочным краном КП-500 «Пионер», установленным на крыше здания. Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения - песок, лопаты, багры, огнетушители.

Стройплощадка оборудуется информационным щитом.

Устраиваются временные здания и сооружения (инвентарные контейнерные). Временные здания устанавливаются вне опасной зоны действия крана.

Для сбора строительных отходов и бытовых отходов от жизнедеятельности строителей предусмотрена установка металлических контейнеров. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки автотранспортом. Место установки контейнеров для строительных отходов показано на стройгенплане. Контейнеры устанавливаются на бетонные дорожные плиты.

Работы по устройству мягкой кровли с использованием мастики Технониколь №33 выполнять согласно инструкции по монтажу мастичной кровли из материалов «ТехноНИКОЛЬ».

Все работы должны выполняться согласно СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».

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;

					129-ПР-2/35-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6

- 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.

Кровли ремонтируют в сухую погоду при температуре наружного воздуха не менее плюс 5°C, 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 технического этажа атмосферными осадками.

К концу рабочей смены обеспечивают отвод воды с крыши на случай дождя.

После окончания основных работ территория приводится в порядок, вывозится мусор, материалы, оборудование.

Все строительно-монтажные работы должны вестись в соответствии с ППР и технологическими картами.

## **8. Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций**

1. Ремонт бетона полимерцементным составом.
2. Расшивка и зачеканка швов сборных плит покрытия.
3. Устройство рулонной гидроизоляции стыков плит покрытия.
4. Огрунтовка кровли битумным праймером.
5. Огрунтовка металлических элементов выходов на кровлю.
6. Устройство пароизоляции по перекрытию тех. этажа.
7. Устройство утеплителя по перекрытию тех. этажа.

## **9. Технологическая последовательность работ при возведении объектов или их отдельных элементов**

Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома выполнять в два периода: подготовительный и основной. До начала выполнения работ основного периода следует выполнить инженерную подготовку площадки строительства в объеме работ подготовительного периода.

					129-ПР-2/35-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		7

В подготовительный период проводятся следующие мероприятия:

- очистка прилегающей территории от мусора и предметов, мешающих проезду автотранспорта к месту производства работ;
- установка информационного щита, предупреждающих знаков, указателей и подписей для безопасного прохода, защитных и сигнальных ограждений по границам опасных зон согласно СП49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве», ГОСТ 12.4.026-2001 «Основные и дополнительные знаки безопасности»;
- заготовка необходимого оборудования, инструмента, монтажных приспособлений, набора строп, строительных материалов;
- выполнение противопожарных мероприятий (обеспечение места проведения работ необходимыми средствами пожаротушения согласно технологической карты) в соответствии с требованиями "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»;
- размещение временных зданий и сооружений производственного, складского и санитарно-бытового назначения и прокладка временных сетей.

Доставка материалов осуществляется автомобильным транспортом.

При разборке старого кровельного покрытия и парапета все материалы спускать с кровли и складировать в отведенных местах, вывозить строительный мусор по мере накопления.

Ремонт кровли производить захватками, учитывая погодные условия на время производства работ.

В основной период строительства:

- замена кровельного гидроизоляционного ковра кровли;
- устройство ограждения кровли;
- восстановление фартуков по периметру вентиляционных каналов;
- замена выпусков фановых (канализационных) труб;
- устройство организованного водоотвода с кровли;
- необходимость замены утеплителя чердачного перекрытия (определить расчетом при разработке проектной документации) с устройством пароизоляции.

Проект разработан для производства работ в летнее время.

					129-ПР-2/35-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

## 10. Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях

### ***Потребность в основных строительных машинах и механизмах***

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.

Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и оборудовании представлена в таблице 1.

Выбор кранов, машин и механизмов уточняется при разработке проектов производства работ с учетом наличия техники у подрядной организации и стоимости машино-часа работы.

**Таблица 1.** Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и оборудовании

№ п/п	Область применения	Наименование	Марка (рекомендуемая)	Краткая техническая характеристика	Кол-во
1	Монтажные и погрузочно-разгрузочные работы	Консольно-балочный кран	КП-500 «Пионер»	г/п 0,5 т	1
2	Перевозка грузов	Автомобиль бортовой	КамАЗ-53215	г/п 10 т	1

### ***Расчет потребности строительства в энергоресурсах, воде***

Точки подключения сетей временного электроснабжения и водоснабжения подлежат уточнению заказчиком при составлении проекта производства работ строительной организацией.

Для водоснабжения объекта на питьевые нужды вода предусматривается привозная, бутилированная, сертифицированная по ГОСТР52109-2003. Размещение бутылей емкостью (18-20 л) осуществляется в мобильном вагончике, здесь же находится установка для кипячения воды. Для производственных нужд вода, при необходимости, доставляется и хранится в цистернах.

### ***Расчет потребности строительства в кадрах***

В количество рабочих (списочный состав) включены работающие непосредственно на строительной площадке. Расчет потребности рабочей силы приведен в таблице 2.

					129-ПР-2/35-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		9

**Таблица 2. Расчет потребности рабочей силы**

Состав по профессиям	Количество человек в смену	Перечень выполняемых работ
Монтажник конструкций–3 разр.	3	Демонтажные работы, устройство ограждения кровли, устройство будок и люков, устройство организованного водостока
Кровельщик по наплаваемым рулонным кровлям –4, 3 разр.	4	Устройство, пароизоляции, утепления кровли и гидроизоляционного ковра
Бетонщик 3 разр.	3	Устройство стяжки и мест примыканий
Каменщик 4-5 разр.	3	Кирпичная кладка углов и проемов будок и люков выхода на кровлю и в местах примыканий
Каменщик 2-3 разр.	3	Забутка и порядовка при кирпичной кладке будок и люков выхода на кровлю и в местах примыканий, подача раствора

**11. Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций**

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

**Таблица 3. Расчет потребности складских площадей**

№ п/п	Тип склада	Расчетная площадь	Марка (рекомендуемая)	Принятая площадь
1	Закрытый неотапливаемый	12,0 м <sup>2</sup>	«Рыбинсккомплект»	12,0 м <sup>2</sup>
2	Открытые складские площадки	24,0 м <sup>2</sup>	-	24,0 м <sup>2</sup>

**12. Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов**

Контроль качества СМР должен осуществляться специалистами, входящими в состав строительной организации.

При входном контроле следует проверять внешним осмотром соответствие строительных конструкций, изделий и материалов требованиям стандартов или других нормативных документов и рабочей документации, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов.

При операционном контроле следует проверять соблюдение технологии выполнения строительно-монтажных процессов, соответствие выполняемых работ рабочим чертежам, строительным нормам, правилам и стандартам.

Результаты операционного контроля должны фиксироваться в журнале работ.

При приемочном контроле необходимо производить проверку качества выполненных работ, а также ответственных конструкций.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по установленной форме.

Инструментальный контроль состоит в проведении технического осмотра конструкций, помещений, установлении дефектов и повреждений, проведении измерений отдельных параметров.

При обнаружении дефектов и повреждений, а также недопустимых отклонений параметров следует обследовать и, в необходимых случаях, проконтролировать данные параметры во всех помещениях здания.

При проведении инструментального контроля и работе с приборами необходимо соблюдать правила техники безопасности.

Результаты инструментального контроля заносятся в рабочий журнал.

Приемку кровли вести согласно инструкции «ТехноНИКОЛЬ» - «Правила приемки рулонных кровель из битумосодержащих материалов.

Отремонтированные кровли должны, отвечать следующим требованиям:

- с поверхности кровель должен быть организован полный отвод воды к внутренним водостокам;
- рулонные материалы должны быть прочно приклеены к основанию;
- при осмотре поверхности кровли не должно быть видимых вздутий и отслоений как по поверхности ковра, так и в местах примыканий;

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

### **13. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля**

#### ***Мероприятия по организации службы геодезического контроля***

Геодезические работы в строительстве следует выполнять с точностью в объеме, обеспечивающем при размещении, разбивки и возведении объектов строительства соответствие геометрических параметров проектной документации требованиям нормативных документов.

					129-ПР-2/35-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		11



### **Лабораторный контроль качества**

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).

Контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий и качества СМР, осуществляемых строительными лабораториями, не снимает ответственности с линейного персонала и службы материально-технического обеспечения строительных организаций за качество принятых и примененных строительных материалов и выполняемых работ.

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

### **14. Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования**

В соответствии с технологической схемой вся документация должна соответствовать рекомендуемым нормам, предусмотренным в проектной документации.

Разработать проект производства работ, учитывающий стесненный характер производства работ с разбиением на захватки по площади кровли не более 1-го подъезда жилого дома.

					129-ПР-2/35-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		12

## 15. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

Потребность в административно-бытовых помещениях определена в соответствии с "Методическими рекомендациями по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ" (МДС 12-46.2008).

Для строительно-монтажных работ предлагается использовать здания контейнерного типа системы "Рыбинсккомплекс" (ГОСТ 22853-86 и ТУ 688-012-048-722853-2007) имеющие сертификат соответствия РОСС RU.AB34.H00169 и пожарные заключения. Модульные здания на базе блок-контейнеров соответствуют III степень огнестойкости. Расчет сведен в нижеследующую таблицу 4.

**Таблица 4. Расчет потребности в административно-бытовых помещениях**

№ п/п	Наименование	Расчетное количество работающих, чел.	Нормативный показатель площади, м <sup>2</sup> /чел.	Требуемая площадь, м <sup>2</sup>	Принятый тип здания	Количество зданий, шт. (площадь, м <sup>2</sup> )
Здания санитарно-бытового назначения						
1	Гардеробная	10	0,7	7,0	"Рыбинск комплекс"	2 (15)
2	Прорабская	1	4,0	4,0		
3	Помещение для приема пищи	11	1,0	11		
4	Уборные	11	0,3	3,9	Биотуалет	2 (1,4)

Расчет бытовых помещений произведен с учетом производственных процессов при производстве общестроительных работ. Предусмотреть отдельные гардеробные со шкафами с двумя отделениями. Обогрев бытовых помещений производится от тепловентиляторов и радиаторов, работающих от электрического тока.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи.

Питание работающих предусматривается на строительной площадке путем устройства помещения для приема пищи, оборудованное умывальной раковиной, холодильником, эл. чайником, микроволной печью, кулером с водой и доставкой комплексных обедов из организации, имеющей лицензию на данный вид деятельности. Посуду предусмотреть одноразовую.

## 16. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда

Техника безопасности должна осуществляться согласно СП49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве» (СНиП 12-03-2001 Часть 1. Общие требования).

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов, предупредительные плакаты и сигналы, видимые как в дневное, так и в ночное время.

Надзор за безопасной эксплуатацией грузоподъемных механизмов осуществляется лицами из числа инженерно-технических работников строительной организации.

Строповку конструкций и материалов выполнять согласно схемам, указанным в ППР.

Строительная площадка должна быть оборудована комплексом первичных средств пожаротушения - песок, лопаты, багры, огнетушители. Запрещается переход людей по незакрепленным в проектное положение конструкциям, а также по конструкциям, обозначенным знаком «Проход запрещен!».

При невозможности или экономической нецелесообразности применения защитных ограждений допускается производство работ с применением предохранительного пояса с оформлением наряда - допуска. Рабочий должен крепиться карабином предохранительного пояса к страховочному канату, закрепленному в технологических отверстиях в соответствии с технологическими картами.

Рабочие должны пройти инструктаж; быть обеспечены спецодеждой, защитными касками, предохранительными поясами. Пояса выдаются под расписку с указанием его номера и даты выдачи.

Все работающие на высоте, должны быть обеспечены средствами подмащивания, имеющими ограждения в соответствии ГОСТ, технологической оснасткой для временного закрепления, тарой и средствами контейнеризации.

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.

Каждое рабочее место должно быть оборудовано средствами коллективной и индивидуальной защиты от падения работающих с высоты, указанными в ППР (ограждениями, страховочными канатами, фиксирующими элементами оснастки и средств подмащивания, защитными козырьками, настилами, навесами и другими приспособлениями).

### **Мероприятия по охране труда**

Работа с асбестом и асбестосодержащими материалами должна выполняться с учетом положений Конвенции 162 МОТ 1986 г. «Об охране труда при исполь-

					129-ПР-2/35-ПОС.ПЗ	Лист
						14
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

зовании асбеста», ратифицированной федеральным законом Российской Федерации от 8 апреля 2000 г. № 50-ФЗ, СанПиН 2.2.3.757.

Строповку монтируемых элементов следует производить в местах, указанных в рабочих чертежах, и обеспечить их подъем и подачу к месту установки в положении, близком к проектному.

Поднимать конструкции следует в два приема: сначала на высоту 20-30 см, затем после проверки надежности строповки производить дальнейший подъем.

При перемещении конструкций или оборудования расстояние между ними и выступающими частями смонтированного оборудования или других конструкций должно быть по горизонтали не менее 1 м, по вертикали - не менее 0,5 м.

Установленные в проектное положение элементы конструкций должны быть закреплены так, чтобы обеспечивалась их устойчивость и геометрическая неизменяемость.

Запрещается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, грозе или тумане, исключающих видимость в пределах фронта работ.

### ***Требования к организации рабочего места***

Материалы, выделяющие вредные вещества (клеи, мастики, краски и др.), изготавливаются на заводах и привозятся на объект в готовом виде.

Все партии поступающих исходных компонентов и готовых окрасочных составов, должны иметь паспорт с указанием наличия вредных веществ, параметров, характеризующих пожаровзрывоопасность, сроков и условий хранения, рекомендуемого метода нанесения, способа и регламента безопасного производства окрасочных работ, рекомендаций по средствам коллективной и индивидуальной защиты.

### ***Гигиенические требования к обеспечению спецодеждой, спецобувью, головными уборами и средствами индивидуальной защиты***

Работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с нормами, утвержденными в установленном порядке. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства на организм человека до допустимых величин, определяемых нормативными документами.

Работники к работе в неисправной, не отремонтированной, загрязненной специальной одежде и специальной обуви, а также с неисправными СИЗ не допускаются.

					129-ПР-2/35-ПОС.ПЗ	Лист
						15
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Работодатель при выдаче работникам таких СИЗ, как респираторы, противогазы, самоспасатели, предохранительные пояса, накомарники, каски и другие, обеспечивает проведение инструктажа работников по правилам пользования и простейшим способам проверки исправности этих средств, а также тренировку по их применению.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи.

При умывальниках должно быть мыло и регулярно сменяемые полотенца или воздушные осушители рук.

При работах с веществами, вызывающими раздражение кожи рук, должны выдаваться профилактические пасты и мази, а также смывающие и дезинфицирующие средства.

### ***Требования к погрузочно-разгрузочным работам***

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ вручную следует соблюдать требования законодательства о предельных нормах переносимых грузов и допуске работников к выполнению этих работ.

Переносить материалы на носилках по горизонтальному пути допускается только в исключительных случаях и на расстояние не более 50м.

### ***Требования к проведению изоляционных работ***

Выполнение изоляционных работ с применением битумных и других мастик, рулонных, полимерных и теплоизоляционных материалов для покрытий следует производить с соблюдением СанПиН 2.2.3.1384- 03.

Нанесение мастики, разбавителей, растворителей на поверхности производится в направлении, совпадающем с направлением движения воздуха.

### ***Противопожарные мероприятия***

Мероприятия по противопожарной безопасности при производстве работ должны выполняться в соответствии с СП49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве» (СНиП 12-03-2001 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 готовятся клеи, мастики, краски и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные ве-

					129-ПР-2/35-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		16

щества, не допускаются действия с использованием огня или вызывающие искрообразование.

К началу основных строительных работ на стройке должно быть обеспечено противопожарное водоснабжение от пожарного гидранта на водопроводной сети. Кроме того, устанавливается щит с противопожарным инвентарем, огнетушителями и правилами, действующими при пожаре.

Курение на территории строительства разрешается только в специально отведенных местах, соответственно оборудованных.

На местах производства работ количество утеплителя и рулонных материалов не должно превышать сменной потребности.

### **17. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства**

В связи с малым воздействием на окружающую среду при производстве кровельных работ, основные мероприятия по охране окружающей среды сводятся к своевременному удалению производственных отходов и строительного мусора с места производства работ и складирование его в мусорный контейнер с последующим вывозом на свалку и утилизацией. Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

Бытовой мусор и нечистоты следует регулярно удалять с территории строительной площадки в установленном порядке и в соответствии с требованиями действующих санитарных норм.

### **18. Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства**

#### ***Обеспечение площадки строительства средствами связи и сигнализации***

Система оперативной связи должна обеспечивать организацию обмена речевой информацией между персоналом службы безопасности в целях обеспечения скоординированных действий по охране объекта в штатных и чрезвычайных ситуациях.

### **19. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов**

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

					129-ПР-2/35-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		17

Продолжительность капитального ремонта крыши многоквартирного жилого дома определена в календарном плане строительства и равна 3 мес.

В том числе подготовительный период - 1 нед.

## 20. Календарный план строительства

Календарный график капитального ремонта крыши многоквартирного жилого дома сведен в таблицу 5.

**Таблица 5. Календарный план строительства**

№п/п	Наименование отдельных зданий, сооружений или видов работ	Срок выполнения работ, нед.											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Подготовительный период												
2	Демонтажные работы (оцинкованные фартуки, гидроизоляционный рулонный ковер, заполнения проемов выходов на кровлю, зонты вентканалов)												
4	Устройство утепления кровли												
5	Устройство цементно-песчаной стяжки												
6	Устройство гидроизоляционного ковра												
6	Устройство ограждения кровли, будок и люков выходов на кровлю, организованного водостока												
7	Погрузка и вывоз мусора												
8	Сдача объекта												

## 21. Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося здания

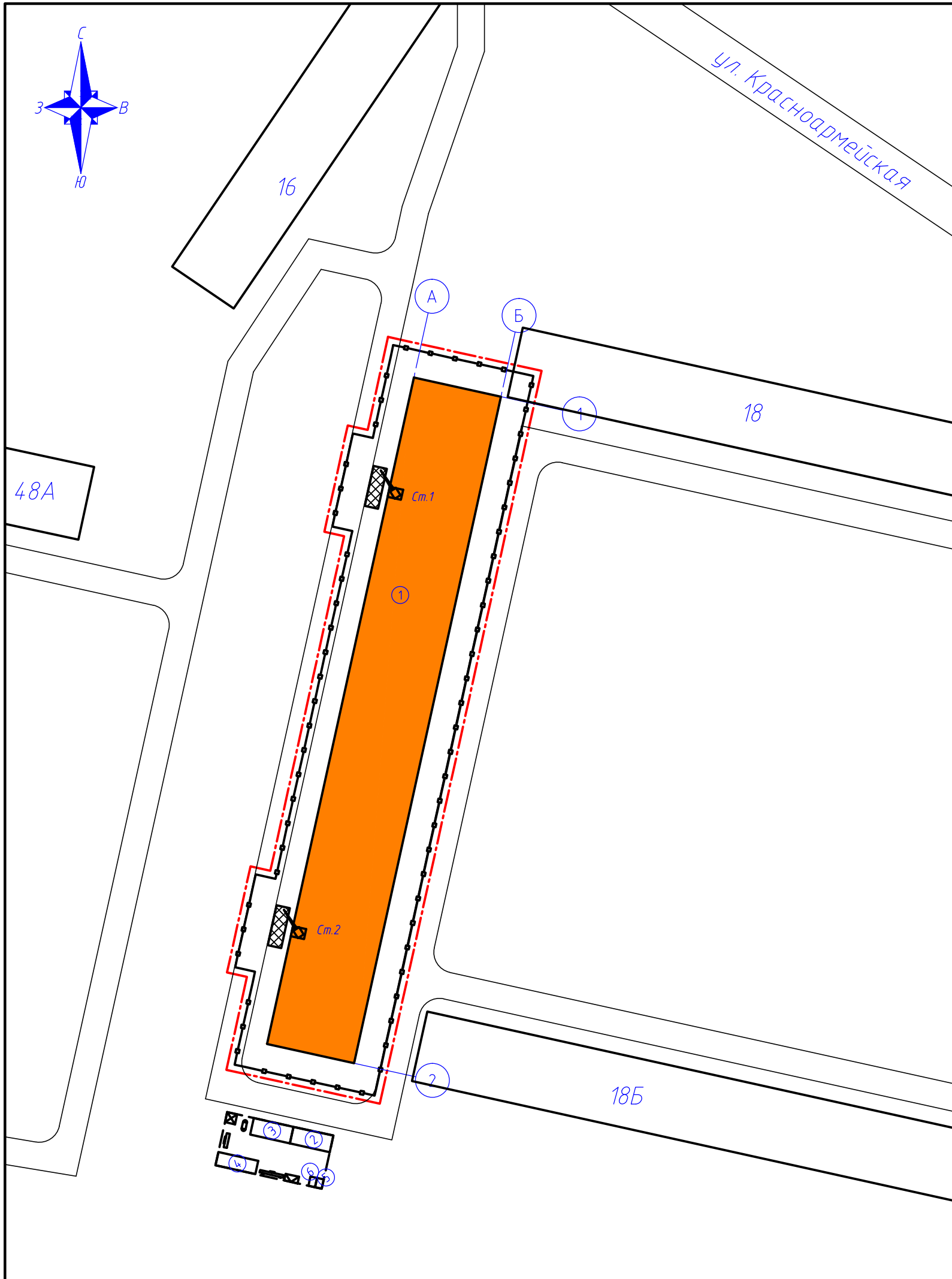
Реализация мониторинга технического состояния зданий, попадающих в зону влияния нового строительства, не требуется.



## 22. Техничко-экономические показатели

**Таблица 6. Техничко-экономические показатели**

Поз.	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Максимальная численность работающих (рабочих) в смену	чел.	16
2	Общая продолжительность строительства: в т.ч. подготовительного периода	мес.	3
		нед.	1



Экспликация зданий и сооружений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Характеристика
1	Многоквартирный жилой дом	Капремонт	
2	Прорабская, бытовое помещение	15	
3	Бытовое помещение	15	
4	Материально-технический склад	12	
5	Биотуалет	1.4	
6	Биотуалет	1.4	

Условные обозначения

①

Проектируемое здание

②

Здания временные

☒

Металлические контейнеры для мусора

▨

Складские площади

⬭

Емкость для воды

—●—●—

Временное ограждение зоны производства работ

---

Граница опасной зоны

---

Условная граница административно-бытового городка

▬▬▬

Стенд с противопожарным инвентарем

✉

Место для средств пожаротушения (бочка с водой, ящик с песком)



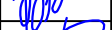

▬▬▬

Въездной информационный стенд с транспортной схемой

Ст.1  
⬇

Подъёмник

1. Данный стройгенплан разработан на период строительства.
2. Временное электроснабжение строительной площадки осуществляется по временным линиям от существующих электросетей.
3. Освещение строительной площадки осуществить прожекторами.
4. Водоснабжение на период строительства осуществляется привозной водой. Для водоснабжения объекта на питьевые нужды предусматривается привозная, бутилированная вода.
5. Для пожаротушения предусматриваются пожарные посты оснащенные огнетушителями и инвентарем. Наружное пожаротушение осуществляется передвижной автоспецтехникой от существующих пожарных гидрантов.
6. На территории строительства не допускается, не предусмотренное проектной документацией, сведение древесно-кустарниковой растительности.
7. При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать требования СНиП 12-03-2001, 12-04-2002 "Безопасность в строительстве", "Правил устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов", "Правил техники безопасности", утвержденных органами надзора.
8. Опасные зоны необходимо обозначить знаками безопасности и надписями установленной формы согласно 12.4.026-76.
9. Проезды, проходы и рабочие места регулярно очищать, не загромождать.
10. Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/ч на прямых участках и 5 км/ч на поворотах.

						129-ПР-2/35-ПОС			
						Красноярский край, г. Минусинск, ул. Красноармейская, д. 18А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Максимов					Р	1	
ГАП		Ваховская							
Разработал		Хижняк							
						Стройгенплан, М 1:750	ООО "Экспертное бюро. Ю и С"		
Н.контроль		Максимов							

*ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ*  
*"Экспертное бюро. Юриспруденция и строительство"*  
*Свидетельство СРО № П-960-2016-2466154232-142*

---

*Капитальный ремонт крыши многоквартирного  
жилого дома, расположенного по адресу:  
Красноярский край, г.Минусинск, ул.Красноармейская,  
д.18 А*

*Раздел СМ – Сметная документация*

*Шифр: 129- ПР -2/35- СМ*  
*Рабочая документация*

*Красноярск, 2017*

## Пояснительная записка.

Сметная стоимость работ по объекту «Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Красноярский край, Минусинск, ул. Красноармейская д. 18а, определена базисно-индексным методом на основании МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации».

Для определения сметной стоимости были использованы сметно-нормативная база ТЕР-2001 (Территориальные единичные расценки) в редакции 2010г.

Для перевода базисных цен в текущий уровень цен на 3 кв. 2016 были использованы индексы изменения сметной стоимости СМР в соответствии с информационно-справочными материалами ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край: Общеотраслевое строительство – к ТЕР СМР = 6,29; Автомобильные перевозки к ФССЦпг (ФЕР) = 7,98.

Накладные расходы определены в соответствии с МДС 81-33.2004 в процентах от фонда оплаты труда рабочих-строителей и механизаторов по видам строительно-монтажных работ.

Сметная прибыль определена в соответствии с МДС 81-25.2001 в процентах от фонда оплаты труда рабочих-строителей и механизаторов по видам строительно-монтажных работ.

Понижающие коэффициенты 0,9 и 0,85 к накладным расходам и сметной прибыли применены при определении сметной стоимости ремонтных работ в жилых и общественных зданиях, аналогичных технологическим процессам в новом строительстве (в том числе возведение новых конструктивных элементов в ремонтируемом здании), с использованием сборников ТЕР-2001 (ФЕР-2001).

В сводном сметном расчете учтены:

Сумма средств по уплате налога на добавленную стоимость в размере 18% в соответствии с НК РФ.

Заказчик Региональный фонд капитального ремонта многоквартирных домов на территории Красноярского края (Региональный фонд КРМДКК)  
(наименование организации)

"Утвержден" « » \_\_\_\_\_ 2017 г.

Сводный сметный расчет в сумме 4 894,42 тыс. руб.  
В том числе возвратных сумм

\_\_\_\_\_  
(ссылка на документ об утверждении)

« » \_\_\_\_\_ 2017 г.

### СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Капитальный ремонт в многоквартирных домах, расположенных на территории Красноярского края. Капитальный ремонт крыши многоквартирного дома, расположенного по адресу: Красноярский край, г.Минусинск, ул. Красноармейская д. 18а  
(наименование стройки)

Составлен в ценах по состоянию на 3 квартал 2016 г

№ пп	Номера сметных расчетов и смет	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость				Общая сметная стоимость
			строительных работ	монтажных работ	оборудования, мебели, инвентаря	прочих	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Глава 2. Основные объекты</b>							
1	02-01-01	Капитальный ремонт крыши многоквартирного дома, расположенного по адресу: Красноярский край, г.Минусинск, ул. Красноармейская д. 18а	4 147,82				4 147,82
		Итого по Главе 2. "Основные объекты"	4 147,82				4 147,82
<b>Налоги и обязательные платежи</b>							
2	МДС 81-35.2004 п.4.100	НДС - 18%	746,61				746,61
		Итого "Налоги и обязательные платежи"	746,61				746,61
		Всего по сводному расчету	4 894,42				4 894,42

Руководитель проектной организации

С.В.Деордиев

\_\_\_\_\_  
[подпись (инициалы, фамилия)]

Главный инженер проекта

А.В.Максимов

\_\_\_\_\_  
[подпись (инициалы, фамилия)]

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

\_\_\_\_\_ 2017г.

\_\_\_\_\_ 2017г.

**Капитальный ремонт многоквартирных жилых домов, расположенных на территории Красноярского края**  
(наименование стройки)

**ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 02-01-01**  
(локальная смета)

**на проведение работ по капитальному ремонту кровли многоквартирного жилого дома расположенного по адресу:**  
**Красноярский край, Минусинск, ул. Красноармейская д. 18а**  
(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: 129-ПР-1/35  
Сметная стоимость строительных работ \_\_\_\_\_ 4147816 руб.  
Средства на оплату труда \_\_\_\_\_ 45622 руб.  
Сметная трудоемкость \_\_\_\_\_ 4418,13 чел.час  
Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на 3 кв. 2016г.

№ пп	Обоснование	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.			Т/з осн. раб.на ед.	Т/з осн. раб. Всего	Т/з мех. на ед.	Т/з мех. Всего		
					Всего	В том числе		Всего	В том числе							
						Осн.З/п	Эк.Маш		З/пМех	Осн.З/п	Эк.Маш	З/пМех				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Раздел 1. Демонтаж																
1	ТЕР12-01-011-01 Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Демонтаж колпаков. Устройство колпаков над шахтами в два канала (МДС36 п.3.3.1. Демонтаж (разборка) металлических конструкций ОЗП=0,7; ЭМ=0,7 к расх.; ЗПМ=0,7; МАТ=0 к расх.; ТЗ=0,7; ТЗМ=0,7) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	1 колпак	24	14,31	13,25	1,06		343	318	25		1,351	32,42		
2	ТЕРр65-2-2 Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Разборка трубопроводов из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м трубопровода с фасонными частями	0,24	840,39	829,97	10,42	4,76	202	199	3	1	85,3	20,47	0,32	0,08
3	ТЕР46-04-008-01 Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Разборка покрытий кровель из рулонных материалов ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м2 покрытия	15,7434	168,24	128,99	39,25		2649	2031	618		14,38	226,39		

					Стоимость единицы, руб.				Общая стоимость, руб.				Т/з ед.	Т/з ед.		
4	<b>ТЕР46-03-010-02</b> Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Пробивка в бетонных стенах и полах толщиной 100 мм отверстий площадью до 100 см2 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 отверстий	0,25	1856,93	387,6	1469,33	99,52	464	97	367	25	35,43	8,86	8,99	2,25
5	<b>ТЕРр56-9-2</b> Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Демонтаж дверных коробок в каменных стенах с выломкой четвертей в кладке ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 коробок	0,04	4803,43	4145,31	658,12	43,95	192	166	26	2	449,6	17,98	3,97	0,16
6	<b>ТЕР34-02-065-02</b> Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Установка предохранительных канатов (демонтаж антенн) (ИДС36 п.3.3.1.Демонтаж (разборка) металлических конструкций ОЗП=0,7; ЭМ=0,7 к расх.; ЗПМ=0,7; МАТ=0 к расх.; ТЗ=0,7; ТЗМ=0,7) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	1 устройство	8	6,28	6,28			50	50			0,609	4,87		
Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г.									3900	2861	1039	28		310,99		2,49
Накладные расходы									2805							
В том числе, справочно:																
74% ФОТ (от 200) (Поз. 2)									148							
82% ФОТ (от 168) (Поз. 5)									138							
90% = 100%*0.9 ФОТ (от 50) (Поз. 6)									45							
99% = 110%*0.9 ФОТ (от 2153) (Поз. 3-4)									2131							
108% = 120%*0.9 ФОТ (от 318) (Поз. 1)									343							
Сметная прибыль									1699							
В том числе, справочно:																
50% ФОТ (от 200) (Поз. 2)									100							
62% ФОТ (от 168) (Поз. 5)									104							
55% = 65%*0.85 ФОТ (от 368) (Поз. 1, 6)									203							
60% = 70%*0.85 ФОТ (от 2153) (Поз. 3-4)									1292							
<b>Итого по разделу 1 Демонтаж :</b>																
Кровли									861					32,42		
Внутренние санитарно-технические работы: демонтаж и разборка (ремонтно-строительные)									450					20,47		0,08
Работы по реконструкции зданий и сооружений (усиление и замена существующих конструкций, разборка и возведение отдельных конструктивных элементов)									6536					235,25		2,25
Проемы (ремонтно-строительные)									434					17,98		0,16
Прокладка и монтаж сетей связи									123					4,87		
Итого									8404					310,99		2,49
Всего с учетом "Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29"									52861					310,99		2,49
Справочно, в ценах 2001г.:																
Машины и механизмы									1039							
ФОТ									2889							



					Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.			Т/з ед.	Т/з ед.		
Накладные расходы								2805						
Сметная прибыль								1699						
Итого по разделу 1 Демонтаж								52861					310,99	2,49
Раздел 2. Вывоз мусора														
7	ФССЦпг-01-01-01-043 Приказ Минстроя России от 30.12.2016 №1039/пр	Погрузо-разгрузочные работы при автомобильных перевозках: Погрузка мусора строительного с погрузкой экскаваторами емкостью ковша до 0,5 м3 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ФЕР СМР=7,98	1 т груза	9,41407	3,28		3,28		31		31			
8	ФССЦпг-03-21-01-015 Приказ Минстроя России от 30.12.2016 №1039/пр	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т работающих вне карьера на расстояние: I класс груза до 15 км ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ФЕР СМР=7,98	1 т груза	9,41407	13,38		13,38		126		126			
Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г.								157		157				
Итого по разделу 2 Вывоз мусора :														
Погрузо-разгрузочные работы								31						
Перевозка грузов автотранспортом								126						
Итого								157						
Всего с учетом "Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ФЕР СМР=7,98"								1253						
Справочно, в ценах 2001г.:														
Машины и механизмы								157						
Итого по разделу 2 Вывоз мусора								1253						
Раздел 3. Монтаж														
Кровля														
11	прайс-лист ГК Монумент (эквивалент)	Эмако S488 ремонтная смесь 31,5/18/6,29 (в соответствии с проектом) ((МАТ=МАТ/1,18/6,29-МАТ)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	кг	1500	4,24				6360					
12	ТЕРp58-13-2 Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Устройство покрытия из рулонных материалов насухо с промазкой кромок мастикой ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м2 кровли	15,7434	1172,1	78,5	10,57		18453	1236	166	8,36	131,61	
13	ТСЦ-101-0852	Рубероид кровельный с крупнозернистой посыпкой марки РКК-3506 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	м2	-1810	8,34				-15095					

					Стоимость единицы, руб.				Общая стоимость, руб.				Т/з ед.	Т/з ед.		
14	<b>прайс-лист Главный Поставщик Сибири (эквивалент)</b>	Биполь ЭПП 140/1, 18/6, 29 (в соответствии с проектом) ((МАТ=МАТ/1, 18/6, 29-МАТ)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	м2	1810	18,86				34137							
15	<b>ТЕР12-01-013-01</b> Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Утепление покрытий плитами из пенопласта полистирольного на битумной мастике в один слой ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м2 утепляемого покрытия	14,64	3572,13	206,21	168,71	8,62	52296	3019	2470	126	21,02	307,73	0,58	8,49
16	<b>ТСЦ-101-0078</b>	Битумы нефтяные строительные кровельные марки БНК-45/190, БНК-45/180 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	т	-0,366	1660,86				-608							
17	<b>ТСЦ-101-0322</b>	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	т	-0,8491	1861,78				-1581							
18	<b>ТСЦ-101-0594</b>	Мастика битумная кровельная горячая ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	т	-2,943	4026,4				-11850							
19	<b>ТСЦ-104-0103</b>	Плиты из пенопласта полистирольного ПСБС-40 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	м3	-60,32	543,3				-32772							
20	<b>прайс-лист SibPenoplast (эквивалент)</b>	ПСБ 25 (ГОСТ 15588-86) 1950/1, 18/6, 29 (в соответствии с проектом) ((МАТ=МАТ/1, 18/6, 29-МАТ)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	м3	219,6	262,73				57696							
21	<b>ТЕРр58-13-1</b> Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Устройство покрытия из рулонных материалов насухо без промазки кромок ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м2 кровли	15,7434	1045,18	41,67	9,06		16455	656	143		4,52	71,16		
22	<b>ТЕР12-01-017-01</b> Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Устройство выравнивающих стяжек цементно-песчаных толщиной 15 мм ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м2 стяжки	15,7434	1873,21	270,29	280,14	24,06	29491	4255	4410	379	27,22	428,54	1,94	30,54
23	<b>ТСЦ-402-0004</b>	Раствор готовый кладочный цементный марки 100 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	м3	-24,09	712,49				-17164							

					Стоимость единицы, руб.				Общая стоимость, руб.				Т/з.соч.	Т/з.соч.		
24	<b>ТЕР12-01-017-02</b> Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Устройство выравнивающих стяжек на каждый 1 мм изменения толщины добавлять или исключать к расценке 12-01-017-01 (до 50мм ОЗП=35; ЭМ=35 к расх.; ЗПМ=35; МАТ=35 к расх.; ТЗ=35; ТЗМ=35) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м2 стяжки	15,7434	3021,2	347,55	130,2	12,95	47564	5472	2050	204	35	551,02	1,05	16,53
25	<b>ТСЦ-402-0004</b>	Раствор готовый кладочный цементный марки 100 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	м3	-56,2	712,49				-40042							
26	<b>ТСЦ-402-0006</b>	Раствор готовый кладочный цементный марки 200 (в соответствии с проектом) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	м3	80,29	772,07				61990							
27	<b>ТЕР06-01-015-10</b> Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Армирование подстилающих слоев и набетонок ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	1 т	3,48075	10604,73	128,8	56,37	2,38	36912	448	196	8	12,64	44	0,16	0,56
28	<b>ТЕР12-01-016-02</b> Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Огрунтовка оснований из бетона или раствора под водоизоляционный кровельный ковер готовой эмульсией битумной ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м2 кровли	16,329	209,54	28,17	6,04		3422	460	99		2,8	45,72		
29	<b>ТСЦ-101-1780</b>	Эмульсия битумная для гидроизоляционных работ ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	т	-0,7348	3896,3				-2863							
30	<b>Прайс лист Leroy Merlin (эквивалент)</b>	Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01 55,25/1,18/6,29 (в соответствии с проектом) ((МАТ=МАТ/1,18/6,29-МАТ)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	л	571,3015	7,44				4250							
31	<b>ТЕР12-01-002-09</b> Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Устройство кровель плоских из наплавляемых материалов в два слоя ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м2 кровли	15,7434	9697,92	155,38	63,19	2,97	152678	2446	995	47	14,36	226,08	0,2	3,15
32	<b>ТСЦ-101-1961</b>	Материалы рулонные кровельные для верхнего слоя, изопласт ЭКП-4.5 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	м2	-1795	43,46				-78011							

					Стоимость единицы, руб.				Общая стоимость, руб.				Т/з ед.	Т/з ед.		
33	<b>ТСЦ-101-1962</b>	Материалы рулонные кровельные для нижних слоев, изопласт ЭПП-4 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	м2	-1826	38,46				-70228							
34	<b>прайс-лист Стой Перспектива (эквивалент)</b>	Технозласт ЭКП 223,1/1,18/6,29 (в соответствии с проектом) ((МАТ=МАТ/1,18/6,29-МАТ)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	м2	1795	30,06				53958							
35	<b>прайс-лист Строительные материалы (эквивалент)</b>	Унифлекс ВЕНТ ЭПВ 177,02/1,18/6,29 (в соответствии с проектом) ((МАТ=МАТ/1,18/6,29-МАТ)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	м2	1826	23,85				43550							
36	<b>ТЕР12-01-002-10</b> Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Устройство кровель плоских из наплавливаемых материалов в один слой ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м2 кровли	1,104	5198,2	91,32	34,21	1,63	5739	101	38	2	8,44	9,32	0,11	0,12
37	<b>ТСЦ-101-1961</b>	Материалы рулонные кровельные для верхнего слоя, изопласт ЭКП-4.5 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	м2	-128,1	43,46				-5567							
38	<b>прайс-лист Строительные материалы (эквивалент)</b>	Унифлекс ВЕНТ ЭПВ 177,02/1,18/6,29 (в соответствии с проектом) ((МАТ=МАТ/1,18/6,29-МАТ)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	м2	126,96	23,85				3028							
39	<b>ТЕР12-01-004-04</b> Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Устройство примыканий кровель из наплавливаемых материалов к стенам и парапетам высотой до 600 мм без фартуков ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м примыканий	1,952	11907,82	374,88	140,29	10,55	23244	732	274	21	35,5	69,3	0,71	1,39
40	<b>ТСЦ-101-1961</b>	Материалы рулонные кровельные для верхнего слоя, изопласт ЭКП-4.5 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	м2	-491,9	43,46				-21378							
41	<b>прайс-лист Строительные материалы (эквивалент)</b>	Унифлекс ВЕНТ ЭПВ 177,02/1,18/6,29 (в соответствии с проектом) ((МАТ=МАТ/1,18/6,29-МАТ)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	м2	157,14	23,85				3748							
42	<b>прайс-лист Стой Перспектива (эквивалент)</b>	Технозласт ЭКП 223,1/1,18/6,29 (в соответствии с проектом) ((МАТ=МАТ/1,18/6,29-МАТ)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	м2	123,46	30,06				3711							

					Стоимость единицы, руб.				Общая стоимость, руб.				Т/з.соч.	Т/з.соч.		
43	<b>ТЕР12-01-010-01</b> Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Устройство мелких покрытий (брандамауэры, парапеты, свесы и т.п.) из листовой оцинкованной стали ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м2 покрытия	5,856	10566,84	1106,08	35,53	2,97	61879	6477	208	17	112,75	660,26	0,2	1,17
44	<b>ТСЦ-101-1875</b>	Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 0,7 мм ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	т	-4,579	11818,86				-54119							
45	<b>Прайс лист кровля изоляция (эквивалент)</b>	Рейка прижимная алюминиевая краевая 122,4/1,18/6,29 3000*32*3мм (в соответствии с проектом) ((МАТ=МАТ/1,18/6,29-МАТ)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	м	195,2	16,49				3219							
46	<b>ТЕР12-01-014-02</b> Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Утепление покрытий керамзитом ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	1 м3 утеплителя	1,2	573,76	27,27	42,19	4,22	689	33	51	5	3,04	3,65	0,34	0,41
47	<b>ТЕР08-02-001-01</b> Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Кладка стен кирпичных наружных простых при высоте этажа до 4 м ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	1 м3 кладки	17,7	1035,73	51,62	49,92	5,94	18332	914	884	105	5,4	95,58	0,4	7,08
48	<b>ТЕР15-02-001-01</b> Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Улучшенная штукатурка фасадов цементно-известковым раствором по камню стен ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м2 оштукатуриваемой поверхности	1,6	2232,73	784,64	82,61	35,45	3572	1255	132	57	70,88	113,41	2,78	4,45
49	<b>ТЕР15-04-014-03</b> Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Окраска фасадов с лесов по подготовленной поверхности поливинилацетатная ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,6	755,61	71,98	8,05		1209	115	13		6,74	10,78		
50	<b>ТСЦ-101-0348</b>	Краски водно-дисперсионные поливинилацетатные ВД-ВА-17 серовато-розовая ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	т	-0,0608	17778,42				-1081							
51	<b>ТСЦ-101-3451</b> прим	Грунтовка акриловая ВД-АК-133 (в соответствии с проектом) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	т	0,016	13173,06				211							
52	<b>прайс Leroy Merlin (эквивалент)</b>	Краска для фасадов Dulux Classic 312,20/1,18/6,29 (в соответствии с проектом) ((МАТ=МАТ/1,18/6,29-МАТ)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	л	21,5	42,06				904							

					Стоимость единицы, руб.				Общая стоимость, руб.				Т/з ед.	Т/з ед.		
53	<b>ТЕР12-01-010-01</b> Пр. Минстроя Краснояр. кр. от 12.11.10 №237-О	Устройство мелких покрытий (брандамуэры, парапеты, свесы и т.п.) из листовой оцинкованной стали (фартук) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м2 покрытия	1,235	10566,84	1106,08	35,53	2,97	13050	1366	44	4	112,75	139,25	0,2	0,25
54	<b>ТСЦ-101-1875</b>	Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 0,7 мм (в соответствии с проектом) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	т	-0,26185	11818,86				-3095							
55	<b>ТЕР12-01-010-01</b> Пр. Минстроя Краснояр. кр. от 12.11.10 №237-О	Устройство мелких покрытий (брандамуэры, парапеты, свесы и т.п.) из листовой оцинкованной стали ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м2 покрытия	0,852	10566,84	1106,08	35,53	2,97	9003	942	30	3	112,75	96,06	0,2	0,17
56	<b>ТСЦ-101-1875</b>	Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 0,7 мм (в соответствии с проектом) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	т	-0,18066	11818,86				-2135							
57	<b>ТЕР12-01-012-01</b> Пр. Минстроя Краснояр. кр. от 12.11.10 №237-О	Ограждение кровель перилами ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м ограждения	2,648	3745,63	67,97	78,04	4,31	9918	180	207	11	6,67	17,66	0,29	0,77
58	<b>ТСЦ-201-0777</b>	Конструктивные элементы вспомогательного назначения с преобладанием профильного проката собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке (в соответствии с проектом) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	т	1,7243	11883,26				20490							
59	<b>ТЕР13-03-004-26</b> Пр. Минстроя Краснояр. кр. от 12.11.10 №237-О	Окраска металлических огрунтованных поверхностей эмалью ПФ-115 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,768774	555,74	39,99	8,77	0,11	427	31	7		3,83	2,94	0,01	0,01
60	<b>ТЕР12-01-011-01</b> Пр. Минстроя Краснояр. кр. от 12.11.10 №237-О	Устройство колпаков над шахтами в два канала (старых колпаков) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	1 колпак	24	470,76	18,93	1,51		11298	454	36		1,93	46,32		
61	<b>ТСЦ-101-1875</b>	Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 0,7 мм ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	т	-0,912	11818,86				-10779							

					Стоимость единицы, руб.				Общая стоимость, руб.				Т/з ед.	Т/з ед.		
62	<b>ТЕР16-04-001-02</b> Пр. Минстроя Краснояр. кр. от 12.11.10 №237-О	Прокладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб высокой плотности диаметром 100 мм ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м трубопровода	0,24	8961,07	702,24	41,11	0,89	2151	169	10		61,6	14,78	0,06	0,01
63	<b>ТСЦ-302-3340</b>	Трубопроводы канализации из полиэтиленовых труб высокой плотности с гильзами, диаметром 100 мм ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	м	-23,95	79,53				-1905							
64	<b>ТСЦ-103-8053</b>	Трубы из вторичного полиэтилена диаметром 100 мм (в соответствии с проектом) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	м	24	24,79				595							
65	<b>ТСЦ-507-2597</b>	Манжета предохраняющая для заделки концов кожуха трубопроводов диаметром 100 мм (в соответствии с проектом) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	шт.	24	162,46				3899							
66	<b>ТЕР20-02-012-01</b> Пр. Минстроя Краснояр. кр. от 12.11.10 №237-О	Установка дефлекторов диаметром патрубка 280 мм ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	1 дефлектор	25	37,02	28,65	3,65		926	716	91		2,92	73		
67	<b>прайс-лист ТехноНИКОЛЬ (эквивалент)</b>	Аэратор кровельный ТехноНИКОЛЬ 160x460 1000,89/18/6,4 (в соответствии с проектом) ((МАТ=МАТ/1,18/6,4-МАТ)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	шт.	25	132,53				3313							
68	<b>Прайс лист СибВек (эквивалент)</b>	Полиуретановый герметик 40ФС 553,33/1,18/6,29 (в соответствии с проектом) ((МАТ=МАТ/1,18/6,29-МАТ)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	л	42,3	74,55				3153							
69	<b>ТЕР10-01-023-01</b> Пр. Минстроя Краснояр. кр. от 12.11.10 №237-О	Укладка ходовых досок ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м ходов	1,8512	317,16	36,63	17,61	1,19	587	68	33	2	3,8	7,03	0,08	0,15
70	<b>ТСЦ-102-0077</b>	Доски необрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, все ширины, толщиной 32-40 мм, III сорта ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	м3	-0,5554	850,48				-472							



					Стоимость единицы, руб.				Общая стоимость, руб.				Т/з ед.	Т/з ед.		
71	<b>ТСЦ-102-0080</b>	Доски необрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, все ширины, толщиной 44 мм и более, II сорта (в соответствии с проектом) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	м3	9,26	962,59				8914							
72	<b>ТЕР15-01-064-01</b> Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Облицовка стен фасадов зданий искусственными плитами типа <ФАССТ> на металлическом каркасе ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м2 поверхности облицовки	1,656	30000,84	2988,9	225,97	6,84	49681	4950	374	11	270	447,12	0,46	0,76
73	<b>ТСЦ-201-1136</b>	Профили стальные оцинкованные в комплекте с направляющими и стоечными ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	т	-1,01	17696,25				-17873							
74	<b>ТСЦ-101-3257</b>	Плиты облицовочные типа «ФАССТ» в комплекте с планками заполнения стыков ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	м2	-173,9	138,36				-24061							
75	<b>ТСЭМ-030954</b>	Подъемники грузоподъемностью до 500 кг одномачтовые, высота подъема 45 м ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	маш.-ч	-0,76	32,56		32,56	14,86	-25		-25	-11				
76	<b>ТСЭМ-031050</b>	Вышка телескопическая 25 м (для работы на высоте 15 м) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	маш.-ч	23	186,43		186,43	14,86	4288		4288	342				
77	<b>Прайс ООО "МАЯК" (эквивалент)</b>	Фасадная теплозащитная панель ФП "Термоленд" 6000*1200*80 1516/1,18/6,29 (в соответствии с проектом) ((МАТ=МАТ/1,18/6,29-МАТ)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	1 м2	165,6	204,25				33824							
Водосточная система																
78	<b>ТЕР12-01-009-02</b> Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Устройство желобов подвесных ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м желобов	2,4	8433,18	308,13	34,55	2,38	20240	740	83	6	31,41	75,38	0,16	0,38
79	<b>ТСЦ-101-1875</b>	Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 0,7 мм ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	т	-1,085	11818,86				-12823							

					Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.			Т/з ед.	Т/з ед.		
80	<b>ТСЦ-101-0788</b>	Поковки оцинкованные, масса 2,825 кг ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	т	-0,4056	15992,78				-6487					
81	<b>Прайс лист ООО"АКВИЛОН" (эквивалент)</b>	Желоб водосточный 3000мм диаметром 185мм (в соответствии с проектом) 290/1,18/6,29 ((МАТ=МАТ/1,18/6,29-МАТ)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	м	240	39,07				9377					
82	<b>Прайс лист ООО"АКВИЛОН" (эквивалент)</b>	Держатель желоба диаметром 185мм (в соответствии с проектом) 170/1,18/6,29 ((МАТ=МАТ/1,18/6,29-МАТ)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	шт.	480	22,9				10992					
83	<b>Прайс лист ООО"АКВИЛОН" (эквивалент)</b>	Заглушка желоба диаметром 185мм (в соответствии с проектом) 60/1,18/6,29 ((МАТ=МАТ/1,18/6,29-МАТ)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	шт.	4	8,08				32					
84	<b>Прайс лист ООО"АКВИЛОН" (эквивалент)</b>	Соединитель желоба диаметром 185мм (в соответствии с проектом) 190/1,18/6,29 ((МАТ=МАТ/1,18/6,29-МАТ)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	шт.	78	25,6				1997					
85	<b>ТЕР12-01-008-01</b> Пр. Минстроя Краснояр. кр. от 12.11.10 №237-О	Устройство обделок на фасадах (наружные подоконники, пояски, балконы и др.) включая водосточные трубы, с изготовлением элементов труб ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м2 фасада (без вычета проемов)	39,78	1226,67	131,45	4,53		48797	5229	180	13,4	533,05	
86	<b>ТСЦ-101-1875</b>	Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 0,7 мм ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	т	-2,864	11818,86				-33849					
87	<b>ТСЦ-101-0795</b>	Проволока канатная оцинкованная, диаметром 3 мм ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	т	-0,1551	11312,29				-1755					
88	<b>ТСЦ-101-0788</b>	Поковки оцинкованные, масса 2,825 кг ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	т	-0,4455	15992,78				-7125					

					Стоимость единицы, руб.				Общая стоимость, руб.				Т/з ед.	Т/з ед.		
89	Прайс лист ООО "Профит" (эквивалент)	Труба водосточная 3м диаметром 150мм 400/1,18/6,29 (в соответствии с проектом) ((МАТ=МАТ/1,18/6,29-МАТ)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	м	324	53,89				17460							
90	Прайс лист ООО "Профит" (эквивалент)	Держатель трубы диаметр 150мм 235/1,18/6,29 (в соответствии с проектом) ((МАТ=МАТ/1,18/6,29-МАТ)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	шт.	144	31,66				4559							
91	Прайс лист "Профит" (эквивалент)	Воронка выпускная диаметром 185/150мм 385/1,18/6,29 (в соответствии с проектом) ((МАТ=МАТ/1,18/6,29-МАТ)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	шт.	18	51,87				934							
92	Прайс лист ООО "Профит" (эквивалент)	Колено трубы диаметром 150мм 405/1,18/6,29 (в соответствии с проектом) ((МАТ=МАТ/1,18/6,29-МАТ)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	шт.	36	54,57				1965							
93	Прайс лист ООО "Профит" (эквивалент)	Колено трубы сливное диаметром 150мм 370/1,18/6,29 (в соответствии с проектом) ((МАТ=МАТ/1,18/6,29-МАТ)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	шт.	18	49,85				897							
94	ТЕР12-01-008-02 Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Устройство обделок на фасадах (наружные подоконники, пояски, балконы и др.) без водосточных труб (МАТ=0 к расх.) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м2 фасада (без вычета проемов)	-39,78	49,58	48,07	1,51		-1972	-1912	-60		4,9	-194,92		
Устройство выхода на кровлю																
95	ТЕР10-01-002-01 Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Установка стропил ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	1 м3 древесины в конструкции	0,23	2589,75	230,3	59,37	2,23	596	53	14	1	24,09	5,54	0,15	0,03
96	ТЕР12-01-007-08 Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Устройство кровель из оцинкованной стали без настенных желобов ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м2 кровли	0,21	14414,33	948,47	83,62	7,43	3027	199	18	2	90,85	19,08	0,5	0,11


					Стоимость единицы, руб.				Общая стоимость, руб.				Т/з ед.	Т/з ед.		
97	<b>ТСЦ-101-1641</b>	Сталь угловая равнополочная, марка стали ВСт3кп2, размером 50х50х5 мм ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	т	0,0314	6692,64				210							
98	<b>ТСЦ-101-1627</b>	Сталь листовая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 4-6 мм ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	т	0,02826	7539,36				213							
99	<b>ТЕРр58-13-1</b> Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Устройство покрытия из рулонных материалов насухо без промазки кромок ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м2 кровли	0,15	1045,18	41,67	9,06		157	6	1		4,52	0,68		
100	<b>ТЕР13-03-004-26</b> Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей эмалью ПФ-115 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м2 окрашиваемой поверхности	4,516	555,74	39,99	8,77	0,11	2510	181	40		3,83	17,3	0,01	0,05
101	<b>ТЕР09-06-001-01</b> Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Монтаж конструкций дверей, люков, лазов для автокоптилок и пароварочных камер ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	1 т конструкций	0,304	1118,27	877,9	195,98	7,28	340	267	60	2	89,49	27,21	0,49	0,15
102	<b>прайс Московский завод металлических дверей (эквивалент)</b>	Люк ЛМП Е1-60 7000/1,18/6,29 (в соответствии с проектом) ((МАТ=МАТ/1,18/6,29-МАТ)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	шт.	4	943,12				3772							
103	<b>ТСЦ-202-0041</b>	Дверь герметическая, марка стали С 255 (в соответствии с проектом) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	т	0,184	31420,91				5781							
104	<b>ТЕР07-05-039-08</b> Пр.Минстроя Краснояр.кр. от 12.11.10 №237-О	Устройство герметизации коробок окон и балконных дверей мастикой вулканизирующейся тиоколовой ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	100 м шва	0,256	1917,15	185,31	930,79	45,61	491	47	238	12	17,75	4,54	4,12	1,05
105	<b>ТСЦ-101-0617</b>	Мастика тиоколовая строительного назначения, марки КБ-0,5 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	кг	-3,43	59,78				-205							
106	<b>ТСЦ-101-8058</b>	Пена монтажная MAKROFLEX PRO WINTER (в соответствии с проектом) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	л	4	70,95				284							

					Стоимость единицы, руб.				Общая стоимость, руб.				Т/з ед.	Т/з ед.		
107	<b>ТЕР34-02-065-02</b> Пр. Минстроя Краснояр. кр. от 12.11.10 №237-О	Установка предохранительных канатов ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29	1 устройство	8	87,43	8,97			699	72			0,87	6,96		
Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г.									582624	41377	17798	1356		4107,14		77,78
Накладные расходы									44701							
В том числе, справочно:																
83% ФОТ (от 1898) (Поз. 12-13, 21, 71, 98-99)									1575							
81% = 90%*0.9 ФОТ (от 481) (Поз. 59, 100-101)									390							
90% = 100%*0.9 ФОТ (от 72) (Поз. 107)									65							
95% = 105%*0.9 ФОТ (от 7175) (Поз. 27, 48-51, 72-77)									6816							
106% = 118%*0.9 ФОТ (от 124) (Поз. 69-70, 95, 97)									131							
108% = 120%*0.9 ФОТ (от 31020) (Поз. 15-19, 22, 24, 26, 28-33, 36-37, 39-40, 43-44, 46, 53-57, 60-61, 78-94, 96)									33502							
110% = 122%*0.9 ФОТ (от 1019) (Поз. 47)									1121							
115% = 128%*0.9 ФОТ (от 885) (Поз. 62-66)									1018							
140% = 155%*0.9 ФОТ (от 59) (Поз. 104-106)									83							
Сметная прибыль									23503							
В том числе, справочно:																
47% = 55%*0.85 ФОТ (от 6719) (Поз. 48-51, 72-77)									3158							
54% = 63%*0.85 ФОТ (от 124) (Поз. 69-70, 95, 97)									67							
65% ФОТ (от 1898) (Поз. 12-13, 21, 71, 98-99)									1234							
55% = 65%*0.85 ФОТ (от 31548) (Поз. 15-19, 22, 24, 26, 28-33, 36-37, 39-40, 43-44, 46, 53-57, 60-61, 78-94, 96, 27, 107)									17352							
60% = 70%*0.85 ФОТ (от 212) (Поз. 59, 100)									127							
68% = 80%*0.85 ФОТ (от 1019) (Поз. 47)									693							
71% = 83%*0.85 ФОТ (от 885) (Поз. 62-66)									628							
72% = 85%*0.85 ФОТ (от 269) (Поз. 101)									194							
85% = 100%*0.85 ФОТ (от 59) (Поз. 104-106)									50							
<b>Итого по разделу 3 Монтаж :</b>																
Работы по реконструкции зданий и сооружений (усиление и замена существующих конструкций, разборка и возведение отдельных конструктивных элементов)									179157							
Крыши, кровли (ремонтно-строительные)									31906					203,45		
Кровли									298354					3033,5		63,48
Бетонные и железобетонные монолитные конструкции в промышленном строительстве									37596					44		0,56
Конструкции из кирпича и блоков									20146					95,58		7,08
Отделочные работы									59286					571,31		5,21
Материалы									10457							
Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии									3236					20,24		0,06
Сантехнические работы - внутренние (трубопроводы, водопровод, канализация, отопление, газоснабжение, вентиляция и кондиционирование воздуха)									7312					87,78		0,01
Деревянные конструкции									1119					12,57		0,18
Строительные металлические конструкции									752					27,21		0,15
Бетонные и железобетонные сборные конструкции в жилищно-гражданском строительстве									703					4,54		1,05

					Стоимость единицы, руб.	Общая стоимость, руб.				Т/з ед.	Т/з ед.		
Прокладка и монтаж сетей связи						804					6,96		
Итого						650828					4107,14		77,78
Всего с учетом "Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29"						4093708					4107,14		77,78
Справочно, в ценах 2001г.:													
Материалы						523449							
Машины и механизмы						17798							
ФОТ						42733							
Накладные расходы						44701							
Сметная прибыль						23503							
<b>Итого по разделу 3 Монтаж</b>						<b>4093708</b>					<b>4107,14</b>		<b>77,78</b>
<b>ИТОГИ ПО СМЕТЕ:</b>													
Итого прямые затраты по смете в ценах 2001г.						586681	44238	18994	1384		4418,13		80,27
Накладные расходы						47506							
В том числе, справочно:													
74% ФОТ (от 200) (Поз. 2)						148							
82% ФОТ (от 168) (Поз. 5)						138							
83% ФОТ (от 1898) (Поз. 12-13, 21, 71, 98-99)						1575							
81% = 90%*0.9 ФОТ (от 481) (Поз. 59, 100-101)						390							
90% = 100%*0.9 ФОТ (от 122) (Поз. 6, 107)						110							
95% = 105%*0.9 ФОТ (от 7175) (Поз. 27, 48-51, 72-77)						6816							
99% = 110%*0.9 ФОТ (от 2153) (Поз. 3-4, 11, 14, 20, 23, 25, 34-35, 38, 41-42, 45, 58, 67-68)						2131							
106% = 118%*0.9 ФОТ (от 124) (Поз. 69-70, 95, 97)						131							
108% = 120%*0.9 ФОТ (от 31338) (Поз. 1, 15-19, 22, 24, 26, 28-33, 36-37, 39-40, 43-44, 46, 53-57, 60-61, 78-94, 96)						33845							
110% = 122%*0.9 ФОТ (от 1019) (Поз. 47)						1121							
115% = 128%*0.9 ФОТ (от 885) (Поз. 62-66)						1018							
140% = 155%*0.9 ФОТ (от 59) (Поз. 104-106)						83							
Сметная прибыль						25201							
В том числе, справочно:													
50% ФОТ (от 200) (Поз. 2)						100							
47% = 55%*0.85 ФОТ (от 6719) (Поз. 48-51, 72-77)						3158							
62% ФОТ (от 168) (Поз. 5)						104							
54% = 63%*0.85 ФОТ (от 124) (Поз. 69-70, 95, 97)						67							
65% ФОТ (от 1898) (Поз. 12-13, 21, 71, 98-99)						1234							
55% = 65%*0.85 ФОТ (от 31916) (Поз. 1, 15-19, 22, 24, 26, 28-33, 36-37, 39-40, 43-44, 46, 53-57, 60-61, 78-94, 96, 6, 107, 27)						17554							
60% = 70%*0.85 ФОТ (от 2365) (Поз. 3-4, 11, 14, 20, 23, 25, 34-35, 38, 41-42, 45, 58, 67-68, 59, 100)						1419							
68% = 80%*0.85 ФОТ (от 1019) (Поз. 47)						693							
71% = 83%*0.85 ФОТ (от 885) (Поз. 62-66)						628							
72% = 85%*0.85 ФОТ (от 269) (Поз. 101)						194							
85% = 100%*0.85 ФОТ (от 59) (Поз. 104-106)						50							
<b>Итого по смете:</b>													

				Стоимость единицы, руб.	Общая стоимость, руб.				Т/з. реч.	Т/з. реч.		
Итого Поз. 1-6, 11-107 "Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ТЕР СМР=6,29"					4146563					4418,13		80,27
Итого Поз. 7-8 "Перевод в уровень 3 кв.2016г. ИСМ 81-24-2016-03 Красноярский край ФЕР СМР=7,98"					1253							
Итого					4147816					4418,13		80,27
Справочно, в ценах 2001г.:												
Материалы					523449							
Машины и механизмы					18994							
ФОТ					45622							
Накладные расходы					47506							
Сметная прибыль					25201							
<b>ВСЕГО по смете</b>					<b>4147816</b>					<b>4418,13</b>		<b>80,27</b>

Составил: инж.  М.В.Фролов  
(должность, подпись, расшифровка)

Проверил: ГИП  А.В.Максимов  
(должность, подпись, расшифровка)



## Строительный мусор

Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу:  
Красноярский край, г.Минусинск, ул.Красноармейская д. 18а

№	Вид работ	Масса, т
1	Прокладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб высокой плотности диаметром 100 мм (демонтаж)	0,1512
2	Разборка покрытий кровель из рулонных	8,65887
3	Пробивка в бетонных стенах и полах толщиной 100 мм отверстий площадью до 100 см <sup>2</sup>	0,18
4	Демонтаж дверных коробок в каменных стенах с выломкой четвертей в кладке	0,424
Итого:		9,4141