

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Усиление конструкций жилого дома,
расположенного по адресу: г. Симферополь,

Жилой дом.

Шифр: 04/2019-КР

Конструктивные решения

Выполнил:	_____	_____	_____
	(ф.и.о.)	(дата)	(подпись)
Выполнил:	_____	_____	_____
	(ф.и.о.)	(дата)	(подпись)
Принял:	_____	_____	_____
	(ф.и.о.)	(дата)	(подпись)

г. Симферополь
2019г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание (срок сдачи)
1	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.	
2-6	Техническое задание. Акт визуального обследования конструкций здания	
7	Общие данные	
8	Обмерочный план первого этажа. Обмерочный план второго этажа	
9	Обмерочный план чердака. Обмерочный план элементов кровли	
10	Фасад 1-4. Фасад 4-1	
11	Фасад А-Б. Фасад Б-А. Разрез 1-1.	
12	Схема расположения ж.б. облоймы. Сечение а-а. Деталь армирования ж.б. облоймы.	
13	Спецификация элементов и материалов на устройство ж.б. облоймы. Ведомость деталей.	
14	Схема расположения элементов усиления стен	
15	Фасад 1-4. Фасад 4-1. (после усиления)	
16	Фасад Б-А. Фасад А-Б. (после усиления)	
17	Развертка стены по оси 2. Развертка стены по оси 3. (после усиления)	
18	Узлы А, Б. Сечения а-а, б-б. Спецификация элементов и материалов на усиление стен	
19	Схема расположения сейсмопояса. Низ на отм. +5,940. Схема армирования сейсмопояса. деталь армирования пояса. Сечения	
20	Деталь устройства анкеров А-1. Спецификация материалов к схемам армирования сейсмопояса. Ведомость деталей	
21	Схема расположения стоек кровли и мауэрлата. Низ на отм. +6,140. Узлы крепления стоек. Сечение 1-1.	
22	Схема расположения стропил кровли. Спецификация материалов на кровлю.	
23	Сечение 1-1. Узлы конструкций кровли	
24	Схема расположения отмостки. Сечение 1-1. Спецификация материалов на отмостку.	

--	--	--	--	--	--

						04/2019-КР			
						Усиление конструкций жилого дома, расположенного по адресу:			
<i>Изм.</i>	<i>Кол. уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>				
						Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	
						Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.			

**Задание на проектирование усиления жилого дома, расположенного по адресу:
г. Симферополь, с. Белое-4, ул. 36, д.**

именуемый в дальнейшем "Исполнитель", с одной стороны, и

именуемый в дальнейшем "Заказчик", с другой стороны, именуемые в дальнейшем "Стороны", заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. По настоящему договору заказчик поручает и обязуется принять и оплатить результат выполненных работ, а Исполнитель принимает на себя обязательство разработать:

Проект усиления жилого дома в составе:

- Конструктивный раздел, стадии Р «Рабочий проект»

В составе: (состав рабочей документации определить проектом)

№	Наименование	Содержание требований
1.	Основание для проектирования	<ul style="list-style-type: none"> Техническое задание Визуальное обследование объекта (см. приложение №1)
2.	Заказчик	
4.	Вид строительства	Реконструкция и усиление
5.	Особые условия строительства	<ul style="list-style-type: none"> Данные инженерно-геологических условий отсутствуют Вскрытие несущих конструкций не осуществлялось. Материалы (марки бетона, камня, класс арматуры и т. д.) конструктивных элементов (колонны, балки перекрытия, перемычки и т.д.), а так же их расположения принято со слов Заказчика.
6.	Стадийность проектирования	Стадии проектирования по данному Договору: 1. РП- Рабочий проект
9.	Сведения о земельном участке	Кадастровый номер земельного участка _____
10.	Состав проектируемого объекта, общие данные по зданию	<p align="center"><u>Назначение здания – Жилой дом</u></p> <p><u>Общие данные:</u> Габариты здания – 11,64 м х 7,535 м Высота от пола до низа перекрытия – определить из обмеров Количество этажей – 2эт. + мансарда Наличие подвала- нет Фундамент- монолитный Ж/Б, ширина 80-100см, глубина 60-120см. Отмостка- отсутствует Стены- 1 эт.из крупных блоков альминского камня 40-50см, 2 эт. ракушечник (в 1-1/2 камня) Колонны- монолитные ж/б, сеч. 20х20, 40х40. Арматура колонн ф20. Сейсмопояс- по стенам 1 эт. по периметру, арм. ф12. На 2 эт.- отсутствует. Перекрытие- 1эт. балки из двутавра №16-18, между балками уложены виноградные кольца, поверху выполнена бетонная подливка. 2эт. утепленное, брус 100х200 шаг 1м, оцилиндрованное бревно ф200, поверху выполнен настил.</p>

		<p>Кровля- <u>двускатная, неутепленная, по деревянным стропилам, с покрытием волновым шифером. Стойки сеч.-50x100, стропила- 50x120, затяжка- 30x90. Водоотвод отсутствует.</u></p> <p>Лестница- <u>внутренняя, двухмаршевая, с промежуточной площадкой, стальная.</u></p>
11..	<p>Предлагаемый перечень работ по усилению конструкций жилого дома. (сечения элементов арматуры, уголков, швеллера и т.д. даны предварительно, в процессе разработки рабочей документации могут измениться)</p>	<p>1. <u>Фундамент-</u> ж/б обойма с внешней стороны по периметру в уровне обреза фундамента, гидроизоляция. Материалы: Бетон: кл. В20 F100 W6, Арматура: продольная ф16, поперечная ф8 шаг200-400мм</p> <p>2. <u>Отмостка-</u> выполнить армированную утепленную отмостку по периметру дома, ширина -1,2м, высота 10 см. Материалы: Бетон кл. В15 F100 W6 Арматура ф8 Щебень фр. 5-40 Утеплитель пенополистирол</p> <p>3. <u>Стены-</u> выполнить усиление стен стальными тяжами. Материалы: Уголок 125x125x8 (100x100x8) Швеллер 12 Арматура ф25(ф22) Труба ф25x3 Шайбы Гайки</p> <p>4. <u>Антисейсмический пояс-</u> выполнить по верху стен 2эт. Материалы: Бетон кл.В20 Арматура :Продольная ф12, Поперечная ф6 шаг 200мм Анкер(забить в кладку ф12 шаг 800мм).</p> <p>5. <u>Кровля-</u> устройство маэрлата (брус 100x150), устройство стоек под каждую стропильную ногу (брус 50x100, устройство затяжек (брус 50x100), устройство ветровых связей (брус 50x100). Доработать все узлы крепления элементов, выполнить надежные и прочные соединения.</p>
12.	Основные требования к инженерному оборудованию зданий	Разделы проекта не предусмотрены
13.	Оформление документации	<p>Требования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В соответствии с действующей в РФ на момент проектирования системой проектной документации для строительства. 2. Вся документацию разработать в электронном виде с предоставлением Заказчику файлов в финальной ревизии в формате PDF и в одном бумажном экземпляре. 3. Согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 17.09.2018) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"
17.	Требования о необходимости ведения авторского надзора	<p>Требования</p> <p>Необходимость и объем работ по проведению авторского и технического надзора на стройплощадке, консультации согласовываются с Заказчиком дополнительно.</p>

3(3)

* Изменение разработанных конструкций по желанию заказчика для сравнения вариантов, а так же экономической целесообразности в разделах конструкций считаются как отдельный проект и оплачиваются в сумме 70% от стоимости проектирования конкретных разделов.

ЗАКАЗЧИК:

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

(дата, подпись, ФИО)

(дата, подпись, ФИО)

Результаты визуального обследования жилого дома по адресу:

№ п/п	Конструкция	Дефект
1.	<p align="center"><u>Фундамент:</u></p> <p>Глубина заложения: 60-120см Ширина: 80-100 см Грунт основания: скальный</p>	<p>Местами оголена рабочая арматура, наблюдается коррозия. Фундамент выполнен из нескольких участков несвязанных между собой.</p>
2.	<p align="center"><u>Отмостка</u></p>	Отсутствует
3.	<p align="center"><u>Стены:</u></p> <p>1 эт: выполнены из крупных блоков пиленого альминского камня (40-50см) 2 эт: камень ракушечника (в 1- ½ камня)</p>	<p>Протяженные сквозные трещины от фундамента до кровли, раскрытие кверху. Отсутствует поперечное армирование кладки, стены не перевязаны, стоят на разных фундаментах, не связанных между собой. На 2 этаже наблюдаются сквозные трещины в местах примыкания наружных стен дома к внутренним стенам и перегородкам.</p>
4.	<p align="center"><u>Колонны:</u></p> <p>Монолитные ж/б, сеч. 20x20, 30x30 и 40x40</p>	Без доступа к осмотру
5.	<p align="center"><u>Сейсмопояс:</u></p>	
	В уровне перекрытия 1 этажа:	Выполнен по периметру наружных стен.
	В уровне перекрытия 2 этажа	Отсутствует
6.	<p align="center"><u>Перекрытие:</u></p>	
	1эт. балки из двутавра №16-18, между балками уложены виноградные колья, поверху выполнена бетонная подливка.	Наблюдается прогиб, от статических нагрузок ощутимая вибрация.
	2эт. утепленное, брус 100x200 шаг 1м, оцилиндрованное бревно ф200, поверху выполнен настил.	Наблюдается прогиб, от статических нагрузок ощутимая вибрация.

7.	<p><u>Кровля:</u> двускатная, не утепленная, по деревянным стропилам, с покрытием волновым шифером. Стойки сеч.- 50x100, стропила- 50x120, затяжка- 30x90.</p>	<p><i>Отсутствие мауэрлата на стенах. Не достаточное сечение стоек кровли, под частью стропильных ног стойки отсутствуют, не надежное крепление стоек к основанию и стропильным ногам (стойки имеют подвижность). Не достаточное сечение затяжек, наблюдаются продольные трещины, не надежные узлы крепления. Отсутствие ветровых связей. Отсутствие гидроизоляции. Отсутствие организованного водостока.</i></p>
----	--	---

Примечание: Вскрытие несущих конструкций не осуществлялось. Материалы (марки бетона, камня, класс арматуры и т. д.) всех конструктивных элементов (колонны, балки перекрытия, перемычки и т.д.), а так же их расположения принято со слов Заказчика.

Обследование выполнили:

(ФИО, дата)

(подпись)

(ФИО, дата)

(подпись)

Заказчик:

Претензий и замечаний не имею. Данные визуального обследования подтверждаю.

(ФИО, дата)

(подпись)

Общие данные:

1. Раздел КР выполнен на основании визуального осмотра конструкций здания.
2. Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.
3. Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением акта на завершённую часть работы по формам согласно Приложению 7, СНиП 3.01.01-85* "Организация строительного производства". Виды работ и конструкций, на которые должны составляться акты освидетельствования скрытых работ указаны в Приложении 6 СНиП 3.01.01-85* "Организация строительного производства".
4. Проект разработан для следующих климатических условий:
 - климатический район III-Б
 - снеговая нагрузка по району - 500 Па
 - ветровая нагрузка по району - 460 Па
5. Сейсмичность площадки строительства - 8 баллов, согласно СП 13330.2015 "Строительство в сейсмических районах".
6. Степень огнестойкости здания - II

Конструктивные решения:

Конструктивная схема здания - с несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен и горизонтальными монолитными ж/б дисками перекрытий, как в поперечном так и в продольном направлениях.

Материалы применяемые для изготовления ж.б. конструкций:

- бетон класса В20 F50 W8 по ГОСТ 7473-94;
- рабочая арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006;
- конструктивная арматура класса А240С по ГОСТ 5781-82*.

Материалы применяемые для изготовления стальных конструкций:

- сталь класса С235 по ГОСТ 27772-88*.

Материалы применяемые для изготовления деревянных конструкций:

- дерево по ГОСТ 24454-80.

Данным проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- устройство железобетонной ободы с наружной стороны фундаментов
- устройство отмостки
- усиление стен
- устройство сейсмического пояса в уровне чердачного перекрытия
- переборка конструкций крыши

При производстве земляных работ руководствоваться указаниями СП 4.5.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87) "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций, изготовление и монтаж металлических конструкций выполнять в соответствии с СП 70.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87) "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования" и СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство". В процессе производства строительных работ оформить актами все виды скрытых работ, в соответствии с СП 4.8.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 12-01-2004) "Организация строительства", а также требований государственных стандартов, применённых в настоящем проекте. При выполнении строительно-монтажных работ при отрицательной температуре, следует предусмотреть специальные мероприятия согласно СП 70.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87) "Несущие и ограждающие конструкции. При выполнении бетонных работ вести постоянный контроль качества бетона путём изготовления и испытания контрольных образцов согласно ГОСТ 10180-2003.

Общие указания по выполнению работ:

- пересечения арматурных стержней вязать вязальной отождённой проволокой $\phi 0,8-1,5$ мм по ГОСТ 3282-74;
- защитный слой арматуры обеспечить путём установки инвентарных пластиковых фиксаторов на арматуру;
- перед изготовлением гнутых деталей выполнить контроль размеров данных деталей на предмет их установки в проектное положение;
- все стальные конструкции подлежат оштукатурке по ГОСТ 25129-82 с последующей окраской эмалью за два раза. Цвет согласовать с заказчиком;
- все деревянные элементы обработать добавками увеличивающими огнестойкость материала;
- все деревянные элементы контактирующие с бетоном и стальными элементами, защитить рулонной гидроизоляцией;
- арматуру стыковать: внахлест по требованиям ГОСТ 10922-2012, на сварке по требованиям ГОСТ 14098-2014;
- стальные элементы соединять между собой швами по ГОСТ 5264-80.

Перечень видов работ по которым необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

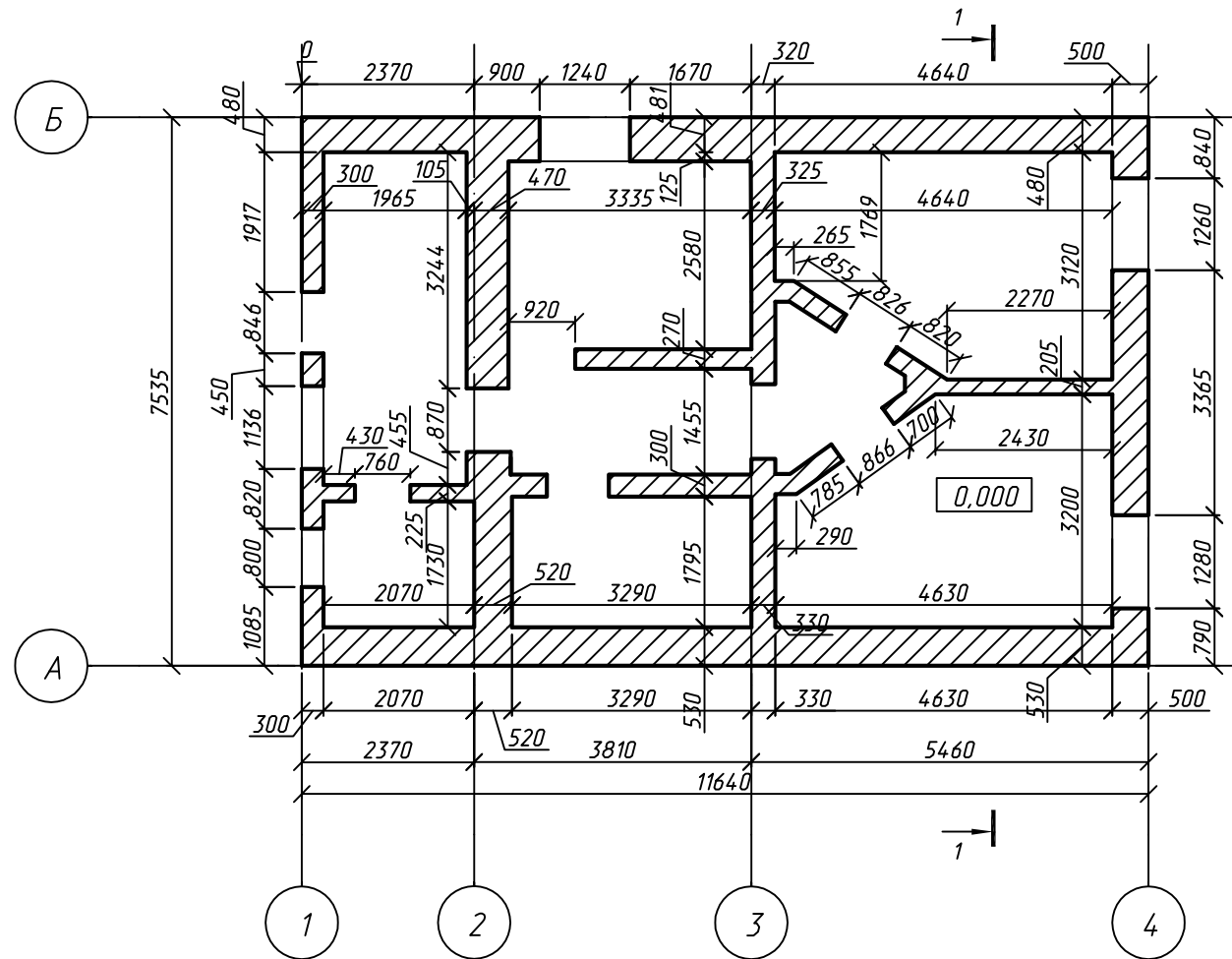
- Проверка соответствия проекту, размеров котлована;
- Проверка выполнения уплотнения грунта основания и выполнения подготовки под фундамент;
- Приемка смонтированной и подготовленной к бетонированию опалубки;
- Установка арматуры в монолитные конструкции;
- Установка закладных деталей;
- Мероприятия по антикоррозийной защите;
- Устройство гидроизоляции;
- Выборочный контроль сварных соединений;
- Отбор контрольных образцов бетона;
- Приемка выполненных конструкций с оценкой их качества.

Согласовано

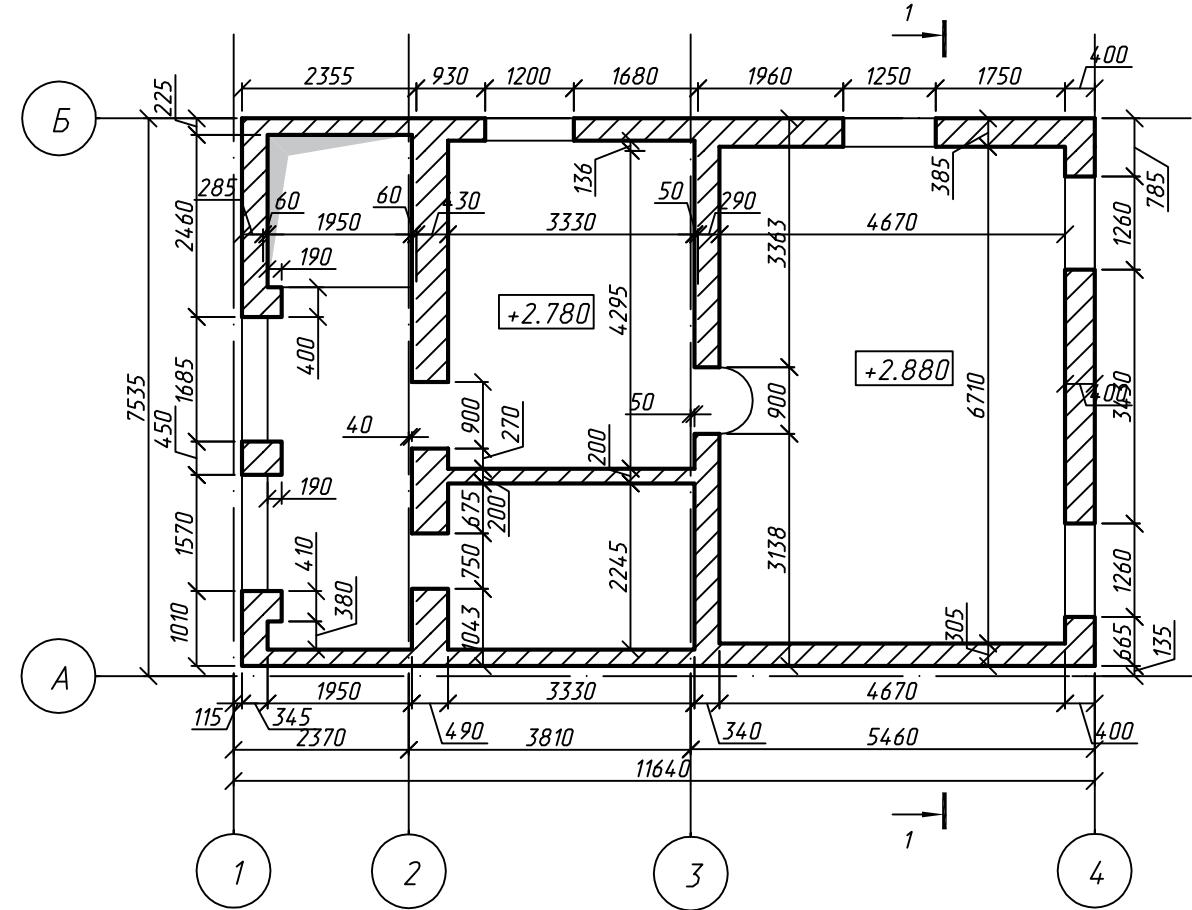
Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

						04/2019-КР			
						Усиление конструкций жилого дома, расположенного по адресу:			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
							Р	7	
						Общие данные			

Обмерочный план первого этажа



Обмерочный план второго этажа



Примечание

1. Все размеры приняты исходя из натуральных замеров.
2. Материалы стен поэтажно см. общие данные.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

04/2019 - КР

Усиление конструкций жилого дома, расположенного по адресу:

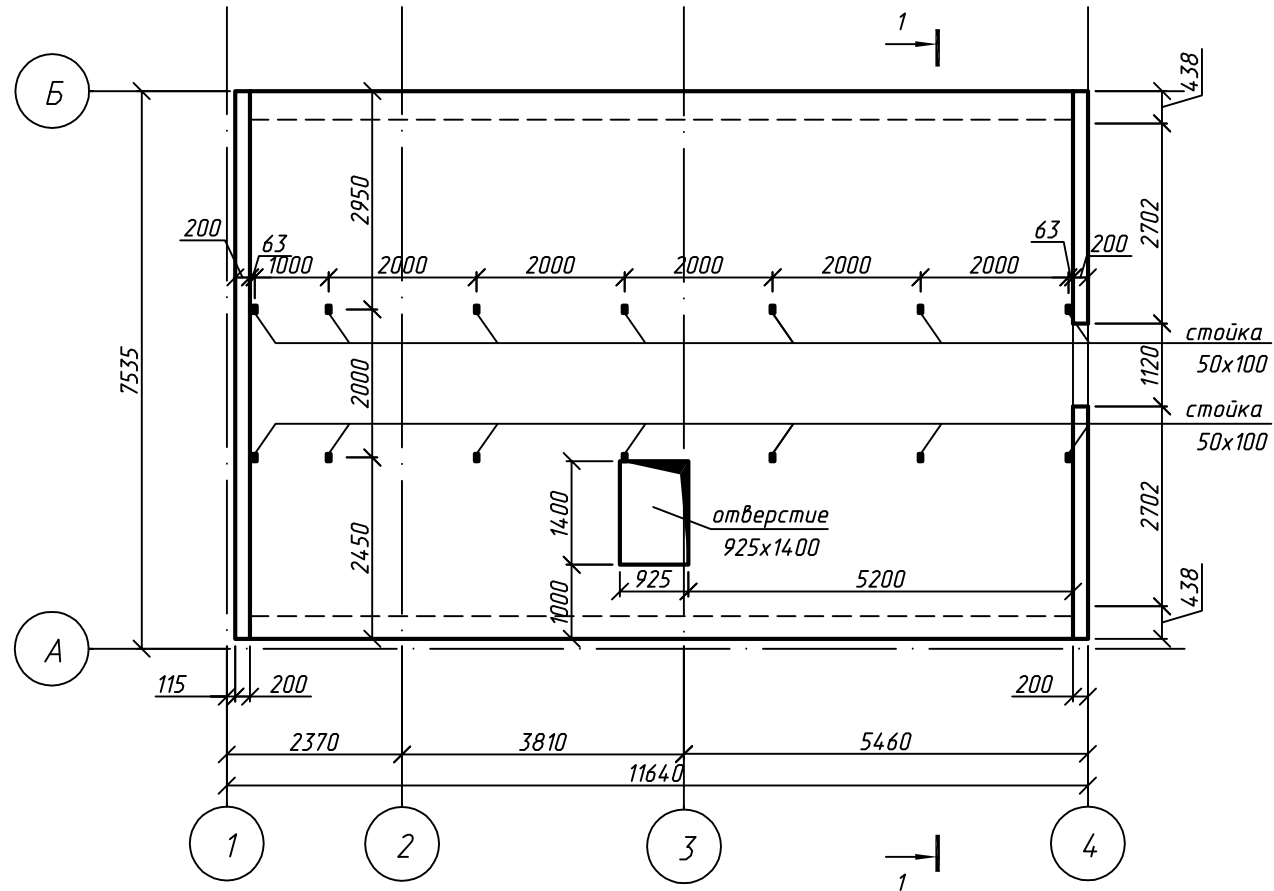
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Жилой дом

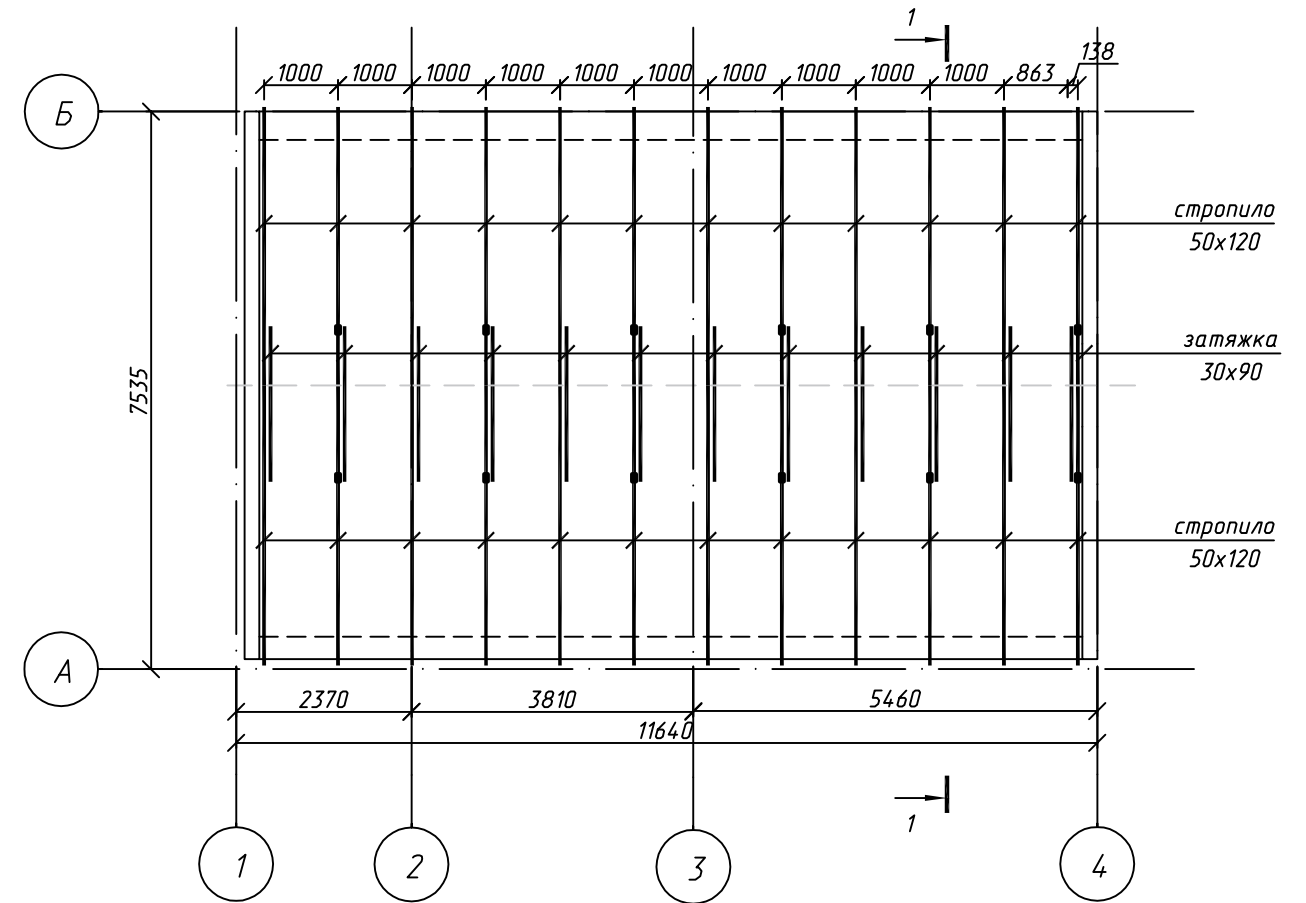
Стадия	Лист	Листов
Р	8	24

Обмерочный план первого этажа.
Обмерочный план второго этажа.

Обмерочный план чердака



Обмерочный план элементов кровли



Примечание

1. Все размеры приняты исходя из натурных замеров.
2. Материалы стен поэтажно см. общие данные.

Согласовано:

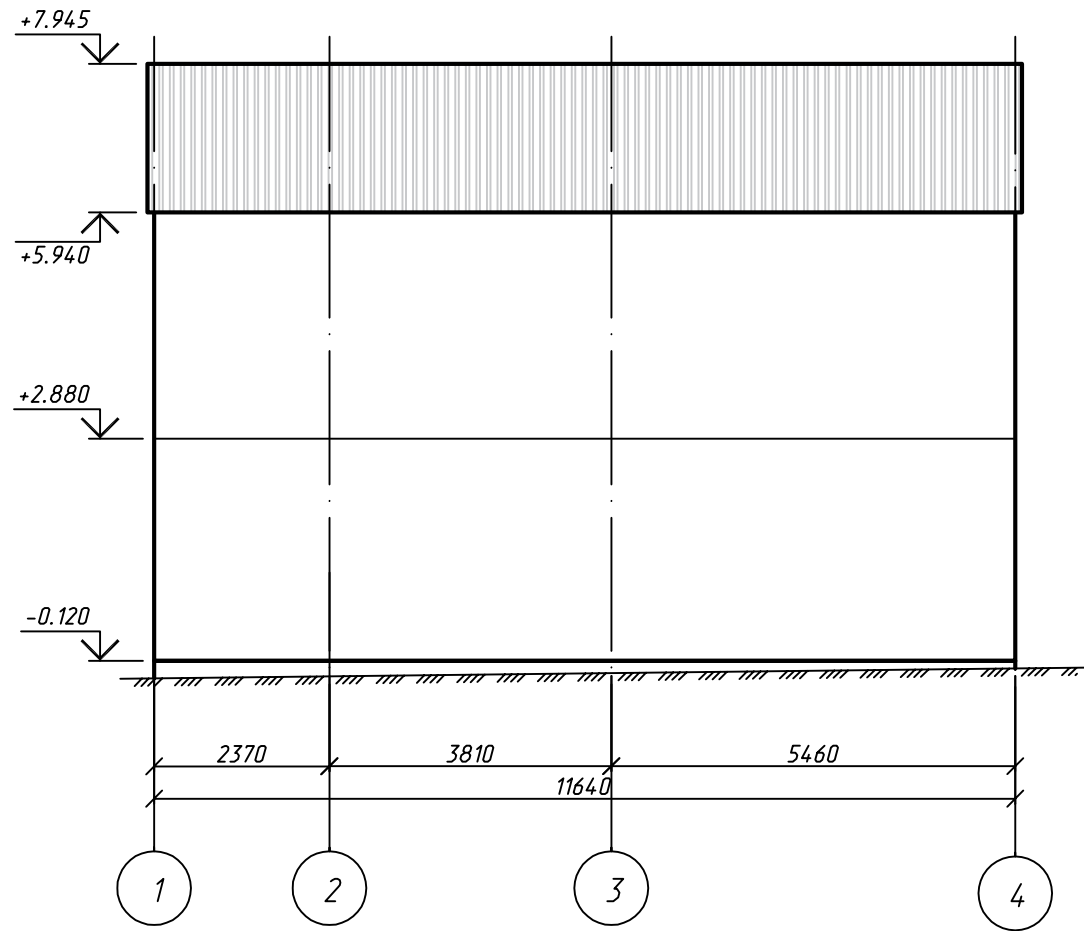
Взам. инв. N

Подпись и дата

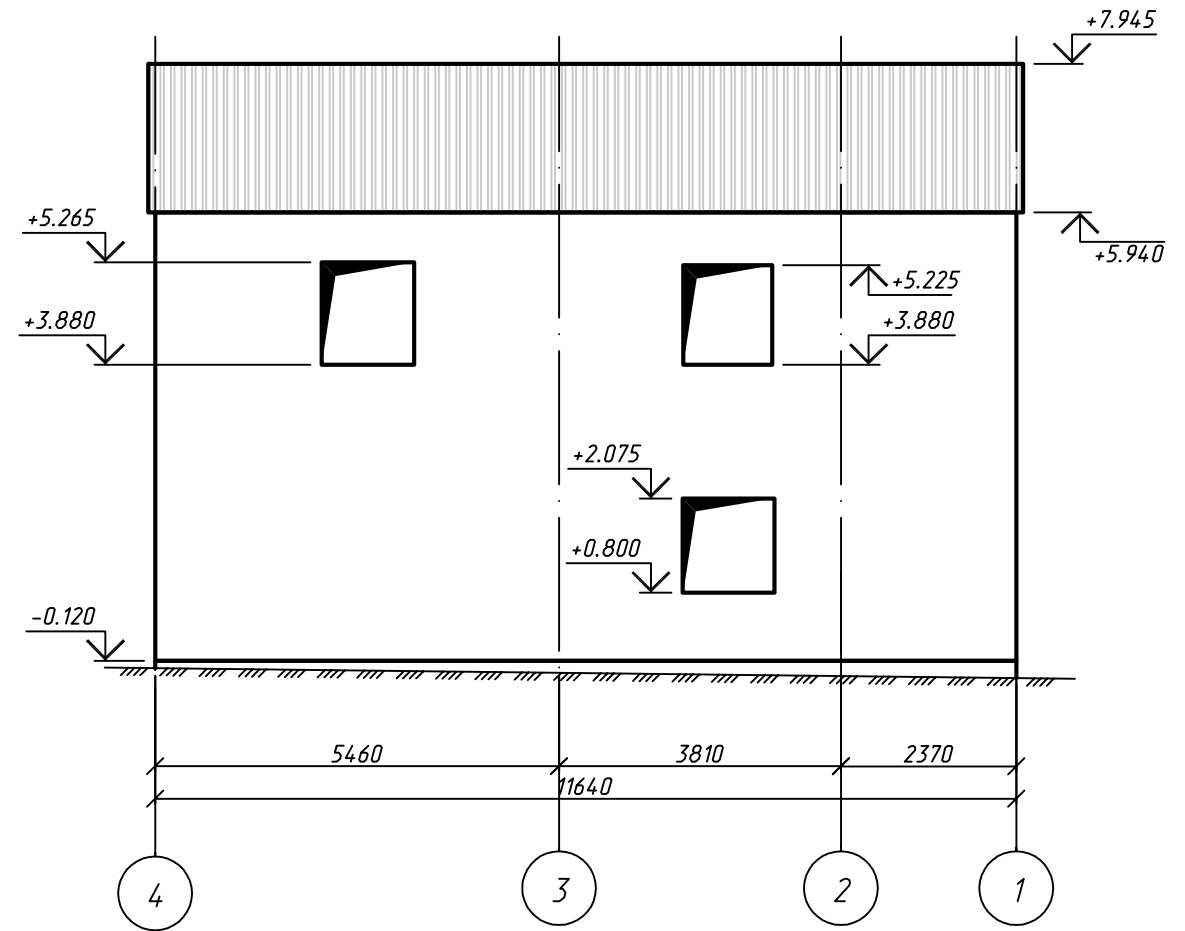
Инв. N подл.

						04/2019 - КР		
						Усиление конструкций жилого дома, расположенного по адресу:		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Жилой дом		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	9	24
						Обмерочный план чердака. Обмерочный план элементов кровли.		

Фасад 1-4



Фасад 4-1



Примечание

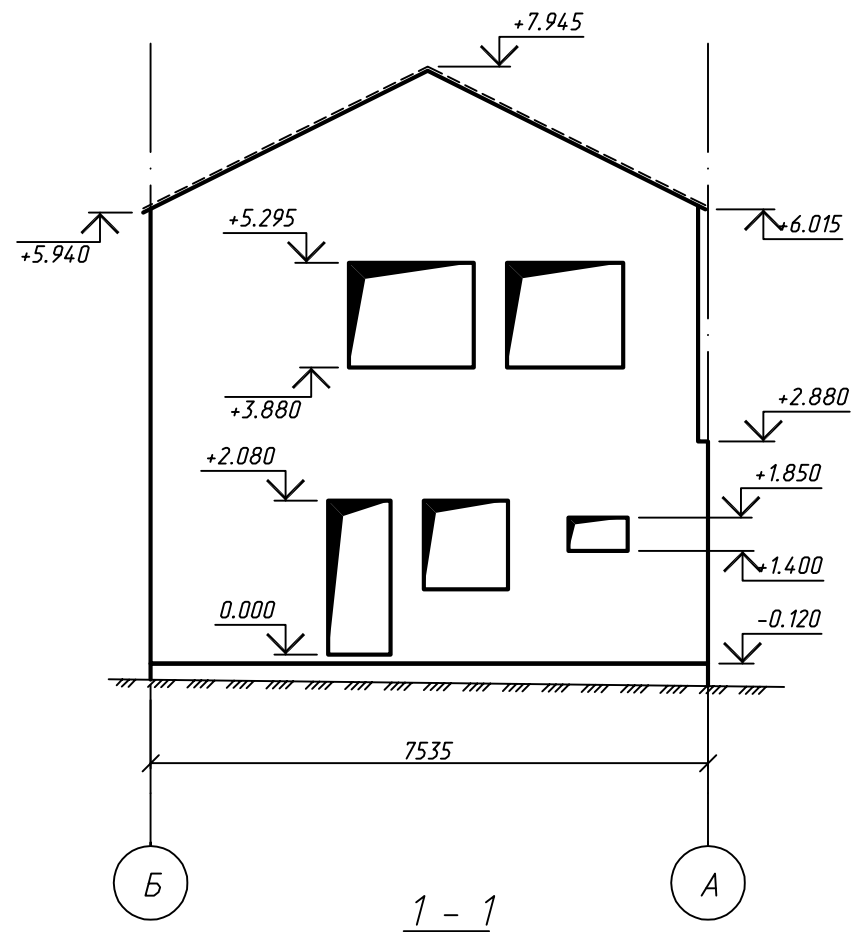
1. Все размеры приняты исходя из натурных замеров.
2. Материалы стен поэтажно см. общие данные.

Согласовано:

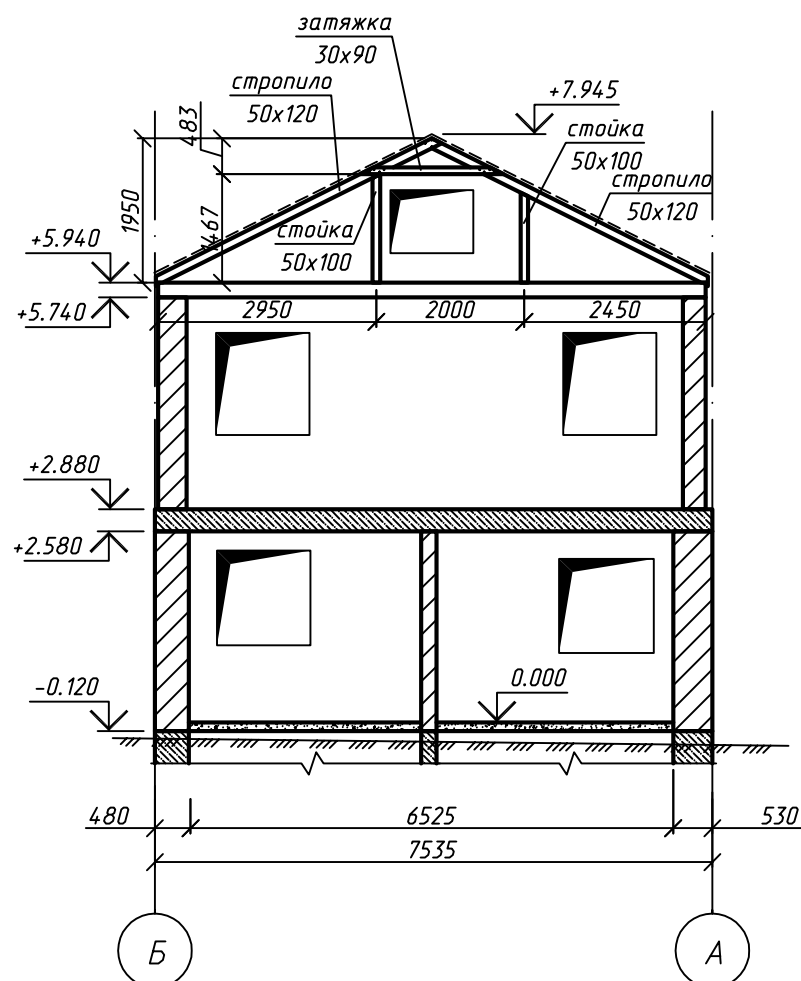
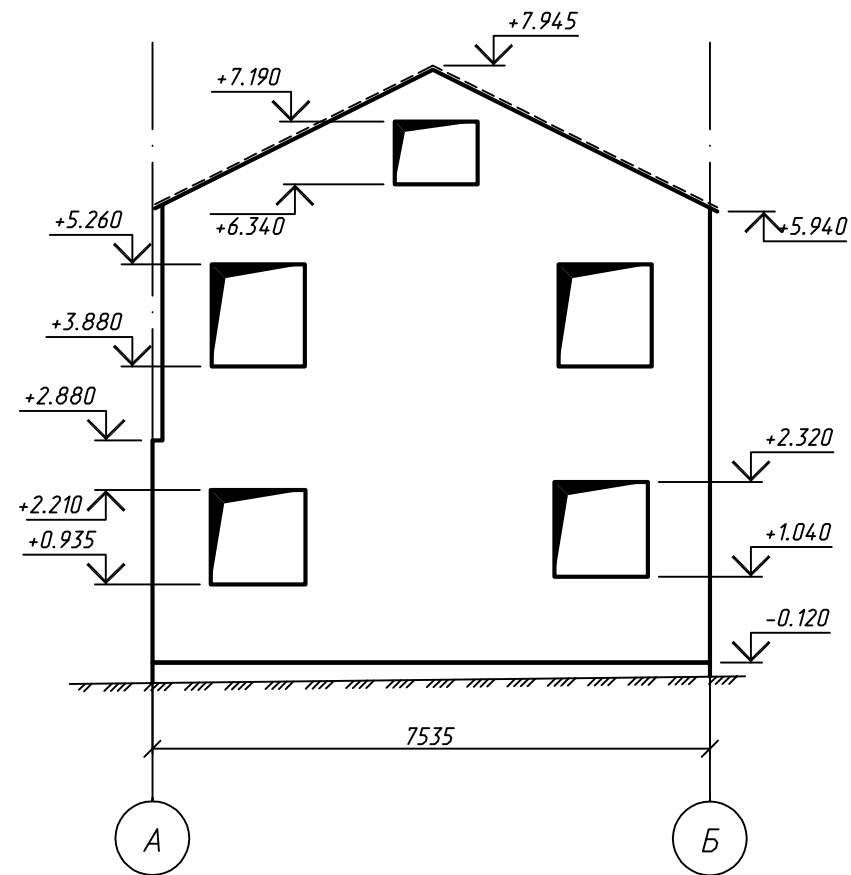
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

04/2019 - КР					
Усиление конструкций жилого дома, расположенного по адресу:					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Жилой дом				Стадия	Лист
				Р	10
Фасад 1-4. Фасад 4-1.				Листов	24

Фасад Б-А



Фасад А-Б



Примечание

1. Все размеры приняты исходя из натурных замеров.
2. Материалы стен поэтажно см. общие данные.

						04/2019 - КР				
						Усиление конструкций жилого дома, расположенного по адресу:				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом		Стадия	Лист	Листов
						Жилой дом		Р	11	24
						Фасад А-Б. Фасад Б-А. Разрез 1-1.				

Согласовано:

Взам. инв. N

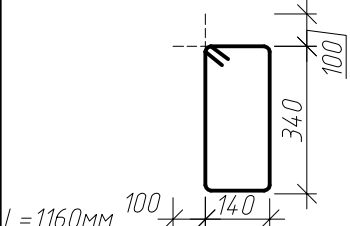
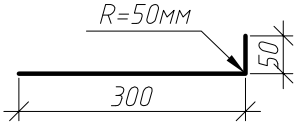
Подпись и дата

Инв. N подл.

Спецификация элементов и материалов на устройство ж.б. облоймы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	б.ч.	Ø16 А500С ГОСТ Р 52544-2006	м.п.	163	257.21
X-1	данный лист	Ø8 А240 ГОСТ 5781-82*	L=1160	200	91.64
Ан-1	данный лист	Ø10 А500С ГОСТ Р 52544-2006	L=350	67	14.46
	ГОСТ 26633-2015	Бетон тяж. кл. В20	м ³	3.5	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон тяж. кл. В7,5	м ³	1.5	
	ГОСТ 8267-93	Щебень 5-20мм	м ³	1.5	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	Поз.	Эскиз
X-1		Ан-1	

Примечания:

1. Размеры деталей даны по наружным граням.
2. Перед установкой арматуры в проектное положение её необходимо очистить от грязи, наледи, очагов коррозии.
3. Гибочные операции выполнять только в холодном состоянии.
4. В проекте не учтены потери и обрезки арматуры и бетона =3.5%-5%.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

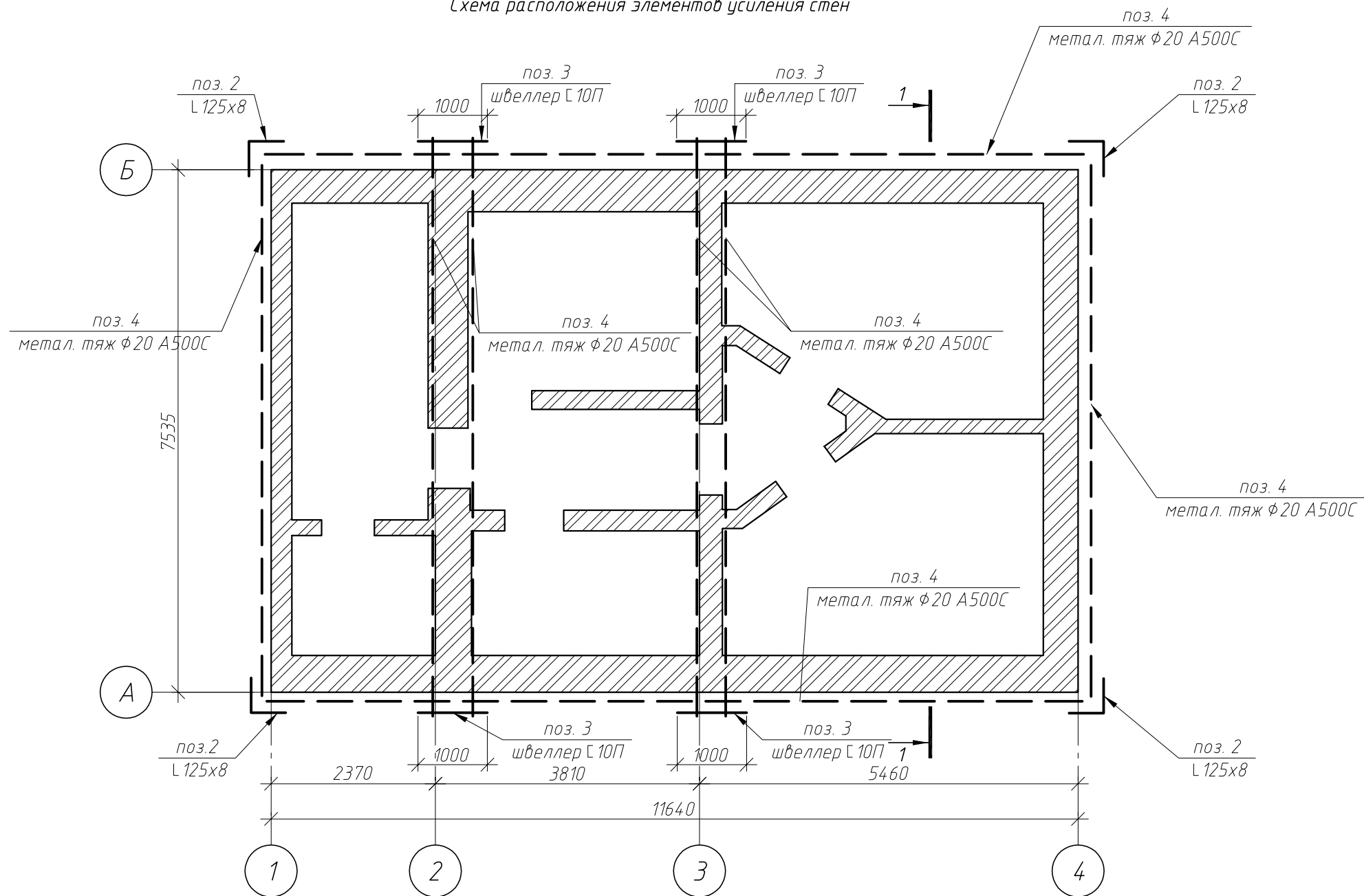
Инв. № подл.

04/2019-КР

Усиление конструкций жилого дома, расположенного по адресу:

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
								Р	13
Спецификация элементов и материалов на устройство ж.б. облоймы. Ведомость деталей.									

Схема расположения элементов усиления стен



Примечания:

1. Лист смотреть совместно с листами 15-18.
2. Перед установкой стальных элементов в проектное положение выполнить контрольный замер.
3. В местах примыкания стальных уголков, швеллеров к стенам отбить штукатурку до тела каменной кладки. Под металлические тяжи выполнить штробу.
4. Уголки (поз. 2) установить на ц.п. раствор М200.

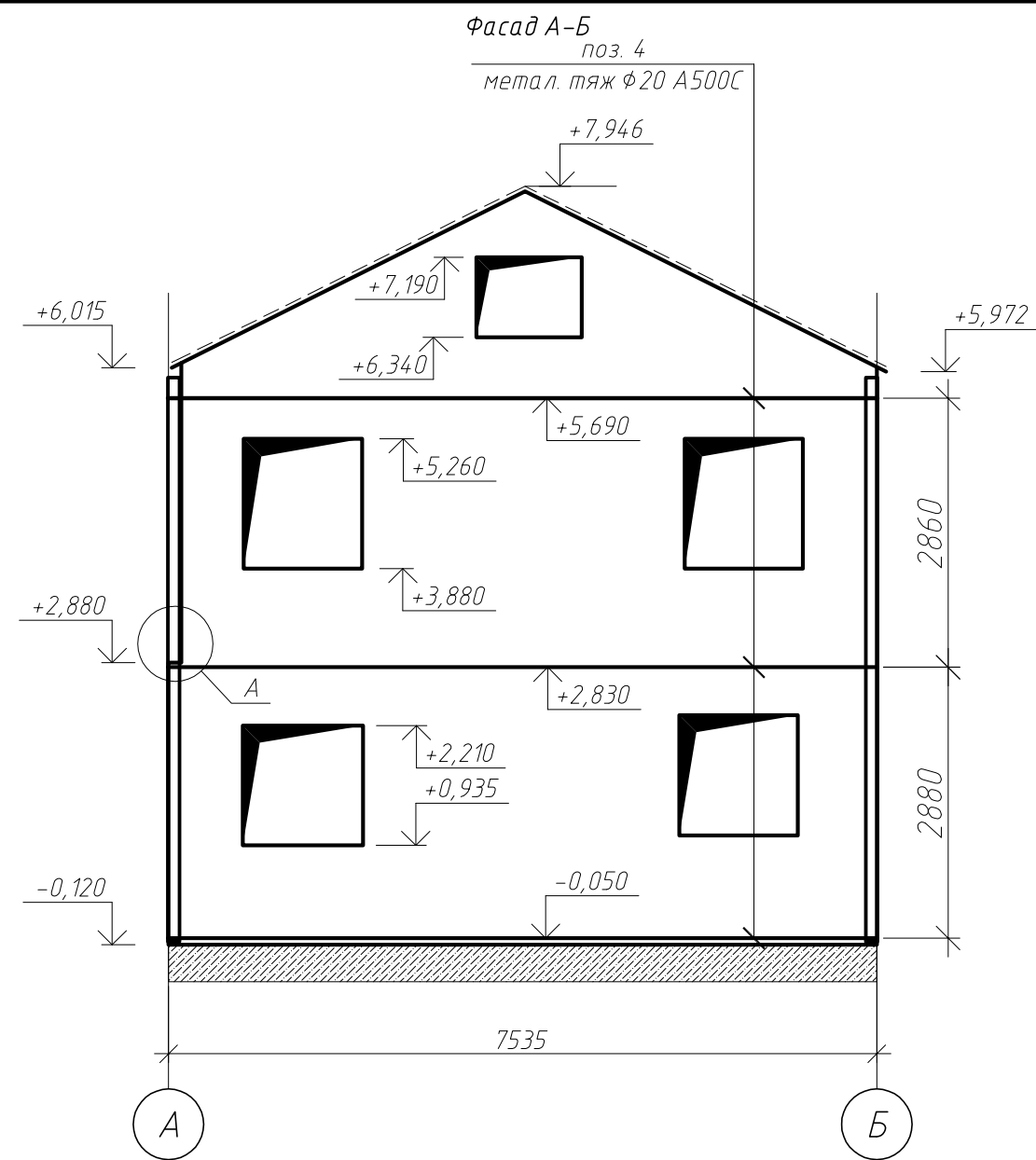
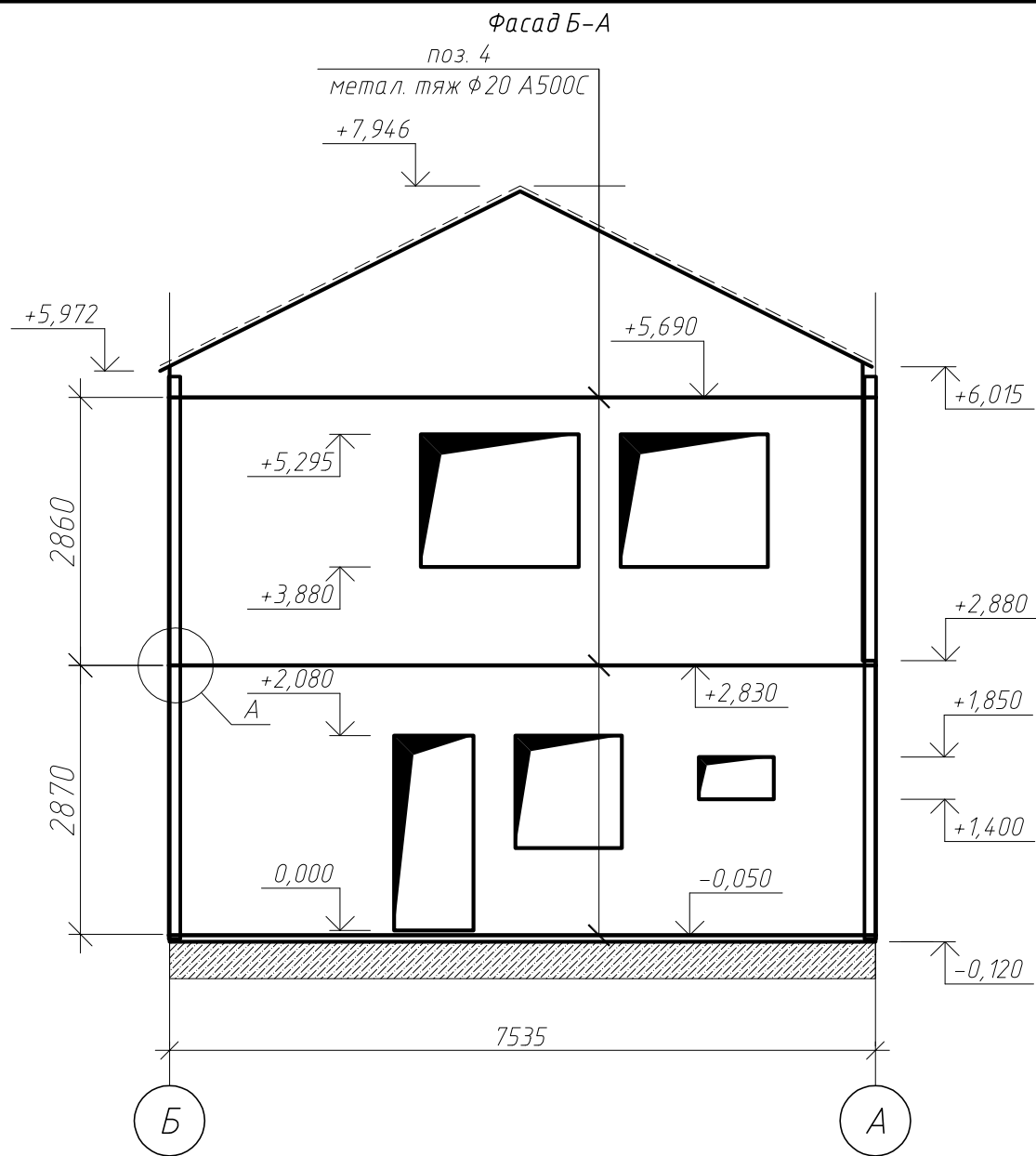
Рекомендации по производству работ:

1. Металлические тяжи устанавливаются в трех уровнях.
2. Натяжение металлических тяжей производится за счет резьбового соединения и выполняется последовательно во всех элементах конструкции усиления.
3. После натяжения всех элементов необходимо выполнить контрольное натяжение и установить контргайку, для предотвращения самоотвинчивания.
4. Элемент считается натянутым, если нет его провисания и, при простукивании, он издает звонкий звук.
5. Защиту металлических конструкций от коррозии произвести согласно СП 28.13330.2012. металлические элементы окрасить за два раза эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

Согласовано

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

						04/2019-КР			
						Усиление конструкций жилого дома, расположенного по адресу:			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
							Р	14	
						Схема расположения элементов усиления стен			



Согласовано

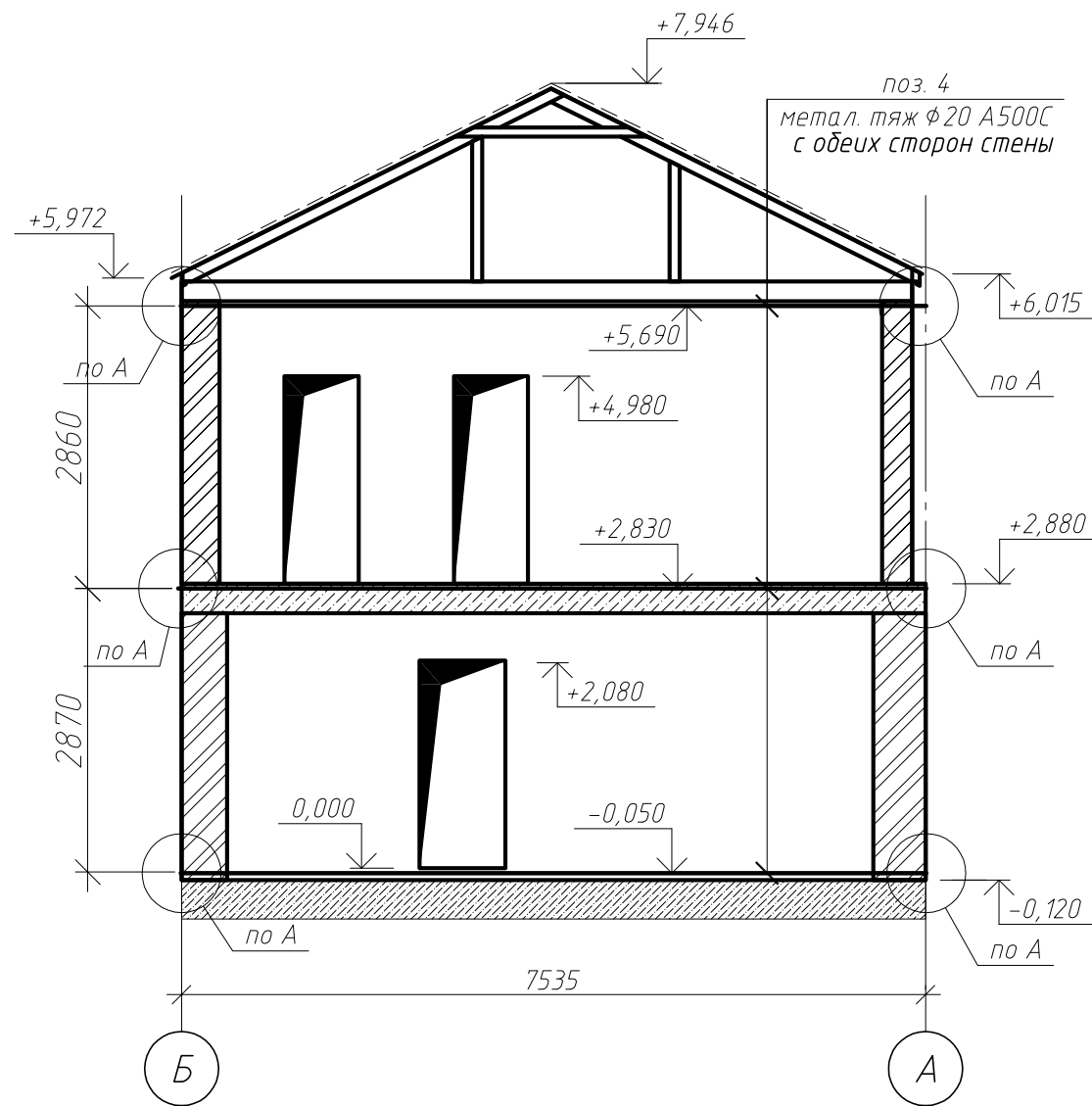
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ПРИМЕЧАНИЯ:

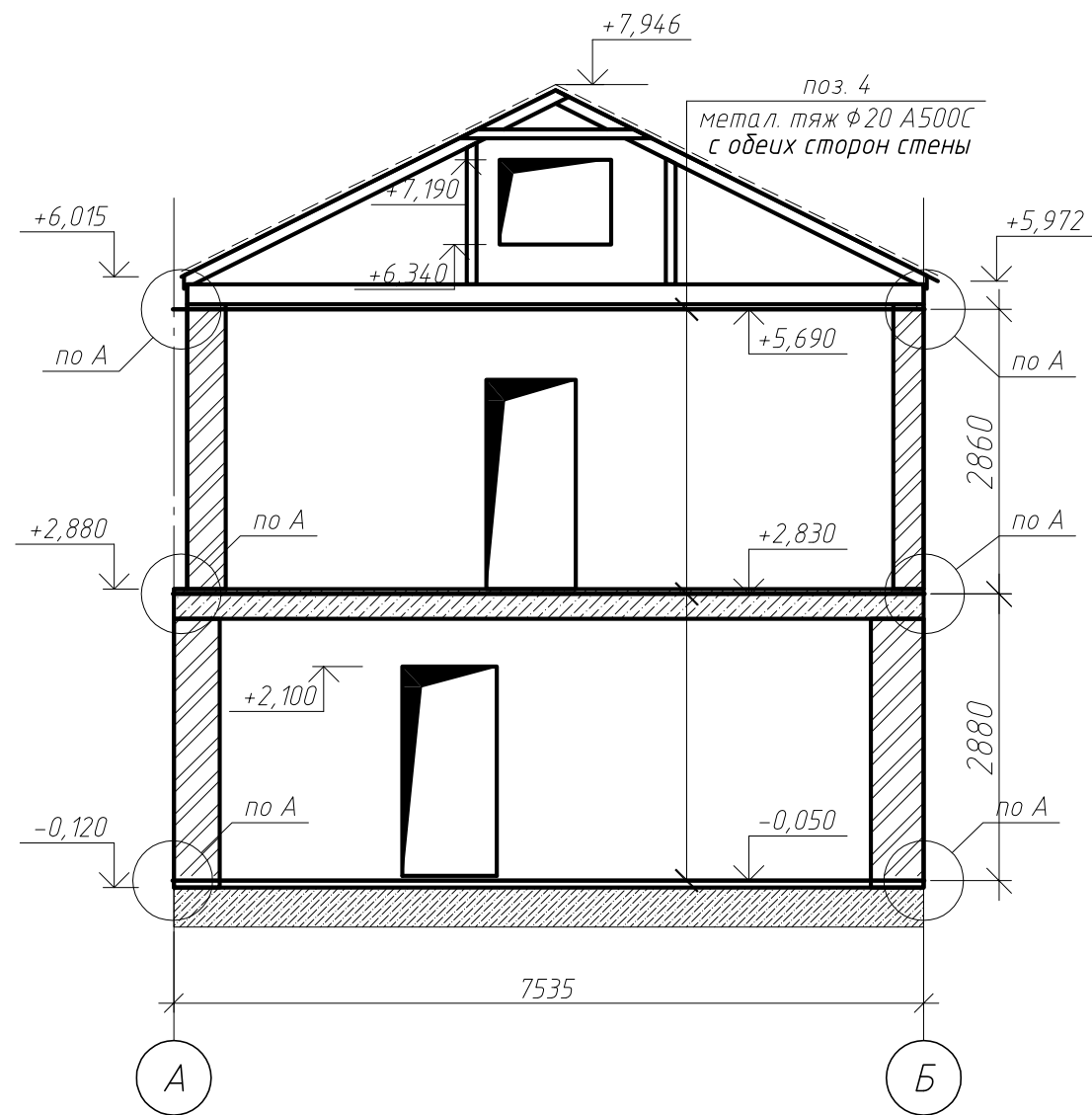
1. Неоговоренные сварные швы выполнить в соответствии с ГОСТ 5264-80.
2. Сварку вести электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75.
3. Лист смотреть совместно с листами 14, 15, 17-18.
4. Размеры и места расположения элементов уточнить при производстве работ.
5. Спецификация элементов посчитана по укрупнённым показателям и подлежит уточнению при заказе и списании материала.

						04/2019-КР				
						Усиление конструкций жилого дома, расположенного по адресу:				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом	Стадия	Лист	Листов	
							Р	16		
						Фасад Б-А. Фасад А-Б. (после усиления)				
						Копировал			А3	

Развертка стены по оси 2



Развертка стены по оси 3



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Неогovorенные сварные швы выполнить в соответствии с ГОСТ 5264-80.
2. Сварку вести электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75.
3. Лист смотреть совместно с листами 14-16, 18.
4. Размеры и места расположения элементов уточнить при производстве работ.
5. Спецификация элементов посчитана по укрупнённым показателям и подлежит уточнению при заказе и списании материала.

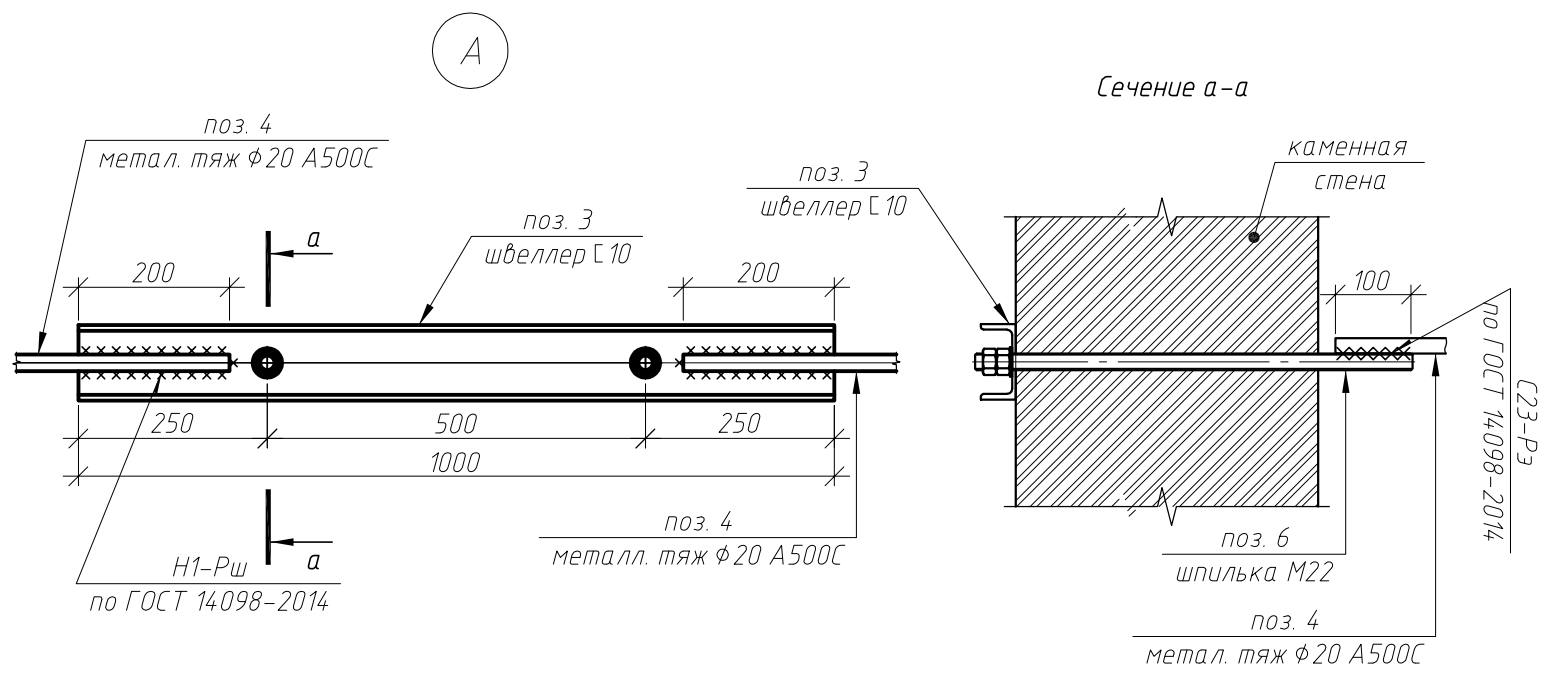
						04/2019-КР		
						Усиление конструкций жилого дома, расположенного по адресу:		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Жилой дом		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	17	
						Развертка стены по оси 2. Развертка стены по оси 3. (после усиления)		

Согласовано

Взам. инв. №

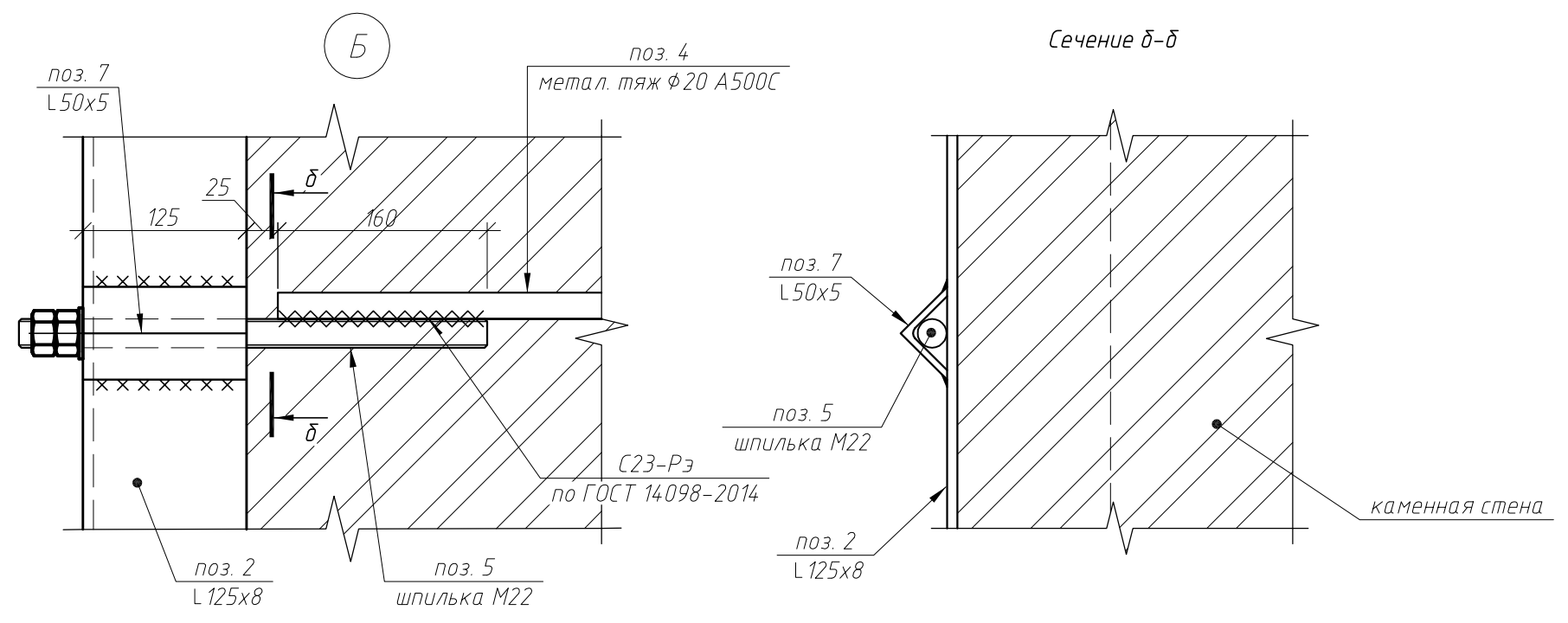
Подп. и дата

Инв. № подл.



Спецификация элементов и материалов на усиление стен

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание	
2	ГОСТ 8509-93	Уголок $\frac{125 \times 125 \times 8 \text{ ГОСТ } 8509-93}{C235 \text{ ГОСТ } 27772-88^*}$ L=6000	4	92.7	370.8	
3	ГОСТ 8240-97	Швеллер $\frac{\text{№}10 \text{ ГОСТ } 8240-97}{C235 \text{ ГОСТ } 27772-88^*}$ L=1000	12	8.55	102.6	
4	д.ч.	$\phi 20 \text{ A500C}$ ГОСТ Р 52544-2006	м.п.	214.8	2.47	530.56
5	DIN 975	Шпилька M22	L=350	24		
6	DIN 975	Шпилька M22	L=600*	24		
7	ГОСТ 8509-93	Уголок $\frac{50 \times 50 \times 3 \text{ ГОСТ } 8509-93}{C235 \text{ ГОСТ } 27772-88^*}$ L=125	24	0.47	11.31	
	ГОСТ 11371-78	Шайба M22	48			
	ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка M22	96			



ПРИМЕЧАНИЯ:
 1. Неоговоренные сварные швы выполнить в соответствии с ГОСТ 5264-80. Катет шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
 2. Сварку вести электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75.
 3. Лист смотреть совместно с листами 14-17.
 4. Размеры элементов уточнить при производстве работ.
 5. Спецификация элементов посчитана по укрупненным показателям и подлежит уточнению при заказе и списании материала.

						04/2019-КР				
						Усиление конструкций жилого дома, расположенного по адресу:				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом		Стадия	Лист	Листов
								Р	18	
						Узлы А, Б. Сечения а-а, б-б. Спецификация элементов и материалов на усиление стен				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема расположения сейсмопояса. Низ на отм. +5,940.

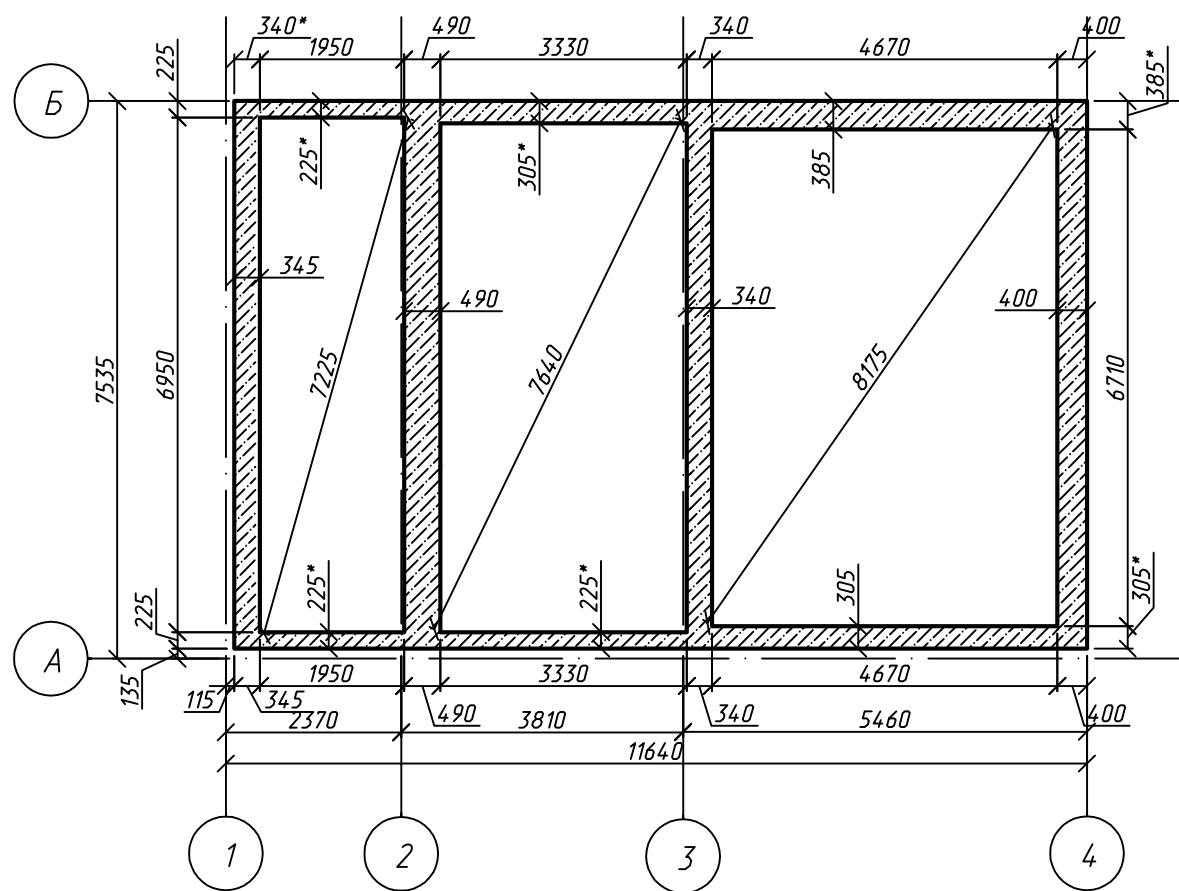
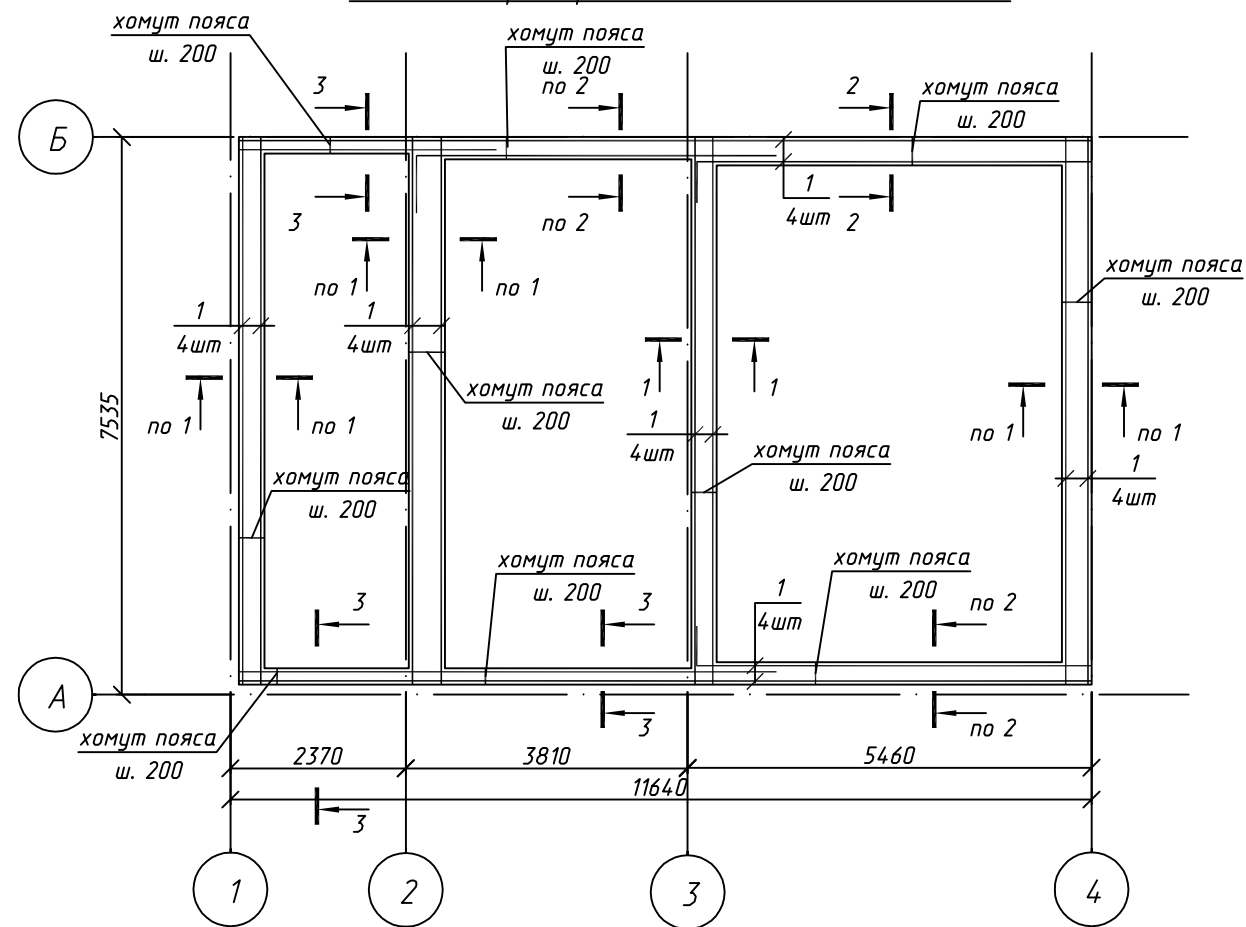
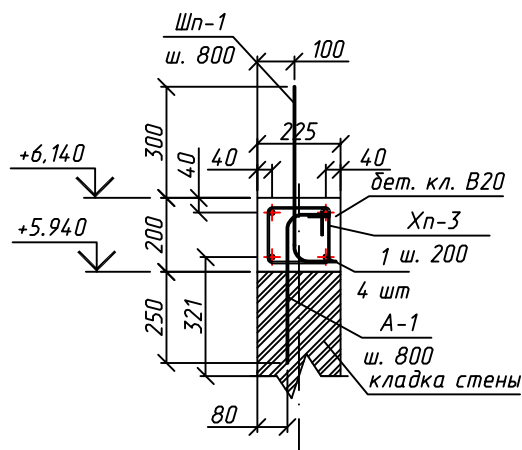
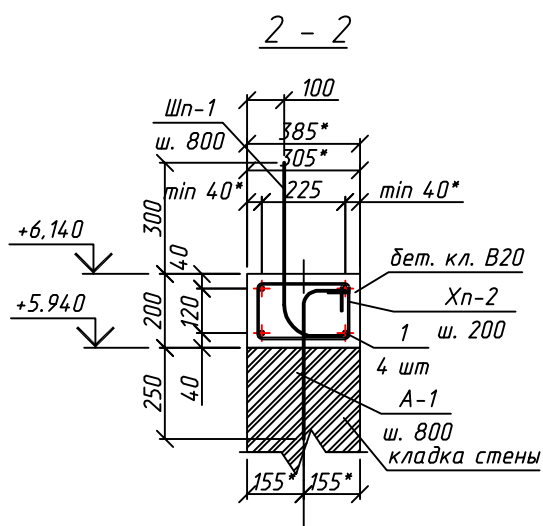
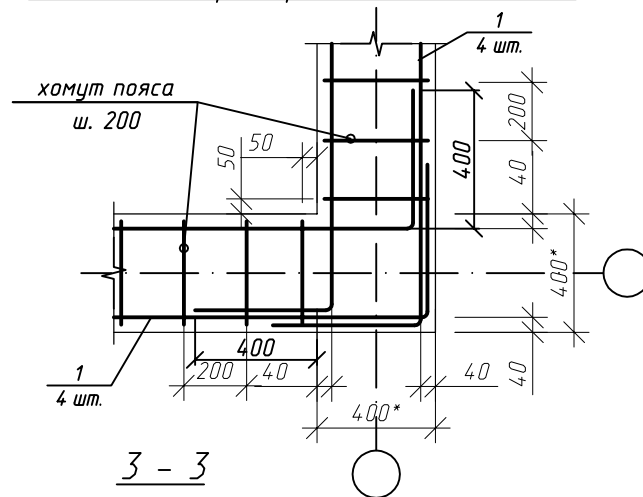
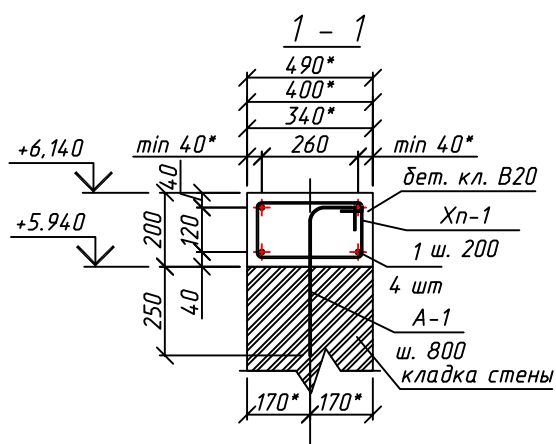


Схема армирования сейсмопояса.



Деталь армирования пояса



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Сейсмопояс выполнить из бетона класса В20 по периметру несущих стен.
2. Ширину пояса более точно определить во время производства работ исходя из толщин стен.
3. При устройстве пояса обеспечить неразрывность и монолитность каркаса в узлах примыкания стен друг к другу (см. деталь армирования).
4. На стадии укладки арматуры в опалубку предусмотреть закладные шпильки Шп-1 для крепления мауэрлата. Шаг шпилек 800 мм. Вдвигать в кладку анкера А-1 с шагом 800 мм.
5. В местах стыковок двух несвязанных между собой плоскостей стен анкера А-1 установить в шахматном порядке чередуя ряды кладки. (см. деталь на л. 20)
6. Опалубочные, арматурные и бетонные работы по монолитным конструкциям вести в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87.
7. Защитный слой бетона (до грани рабочей арматуры) принять не менее 30 мм и не менее 20мм - для конструктивной арматуры.
8. Объединение стержней и арматурных изделий в объемные каркасы выполнять вязальной проволокой.
9. * - размеры требующие уточнения по месту
10. Спецификацию и ведомость элементов см. на л. 20

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

04/2019 - КР

Усиление конструкций жилого дома, расположенного по адресу:

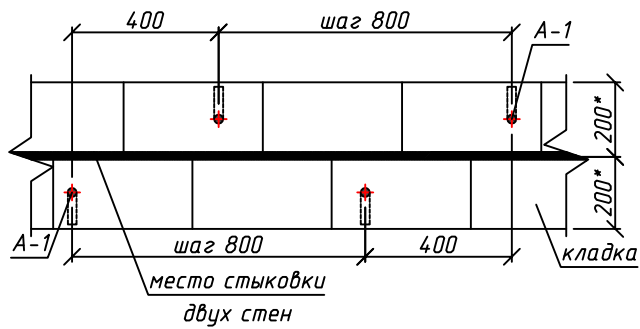
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	19	24

Схема расположения сейсмопояса. Низ на отм. +5,940. Схема армирования сейсмопояса. Деталь армирования пояса. Сечения.

Деталь устройства анкеров А-1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Xп-1	
Xп-2	
Xп-3	

Спецификация материалов к схемам армирования сейсмопояса

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С l=221 м.п.	м.п.	0,888	196,3
Xп-1	см. ведомость деталей	Ø6 А240С l=1000 мм	148	0,222	32,9
Xп-2	см. ведомость деталей	Ø6 А240С l=920 мм	75	0,204	15,32
Xп-3	см. ведомость деталей	Ø6 А240С l=380 мм	50	0,085	4,22
A-1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С l= 600 мм	70	0,37	25,92
Шп-1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С l= 650 мм	85	0,58	49,1
	(сейсмопояс)	Бетон класса В20	3,45		м3

Спецификация посчитана по укрупненным показателям, уточнять перед заказом материала.

04/2019 - КР

Усиление конструкций жилого дома, расположенного по адресу:

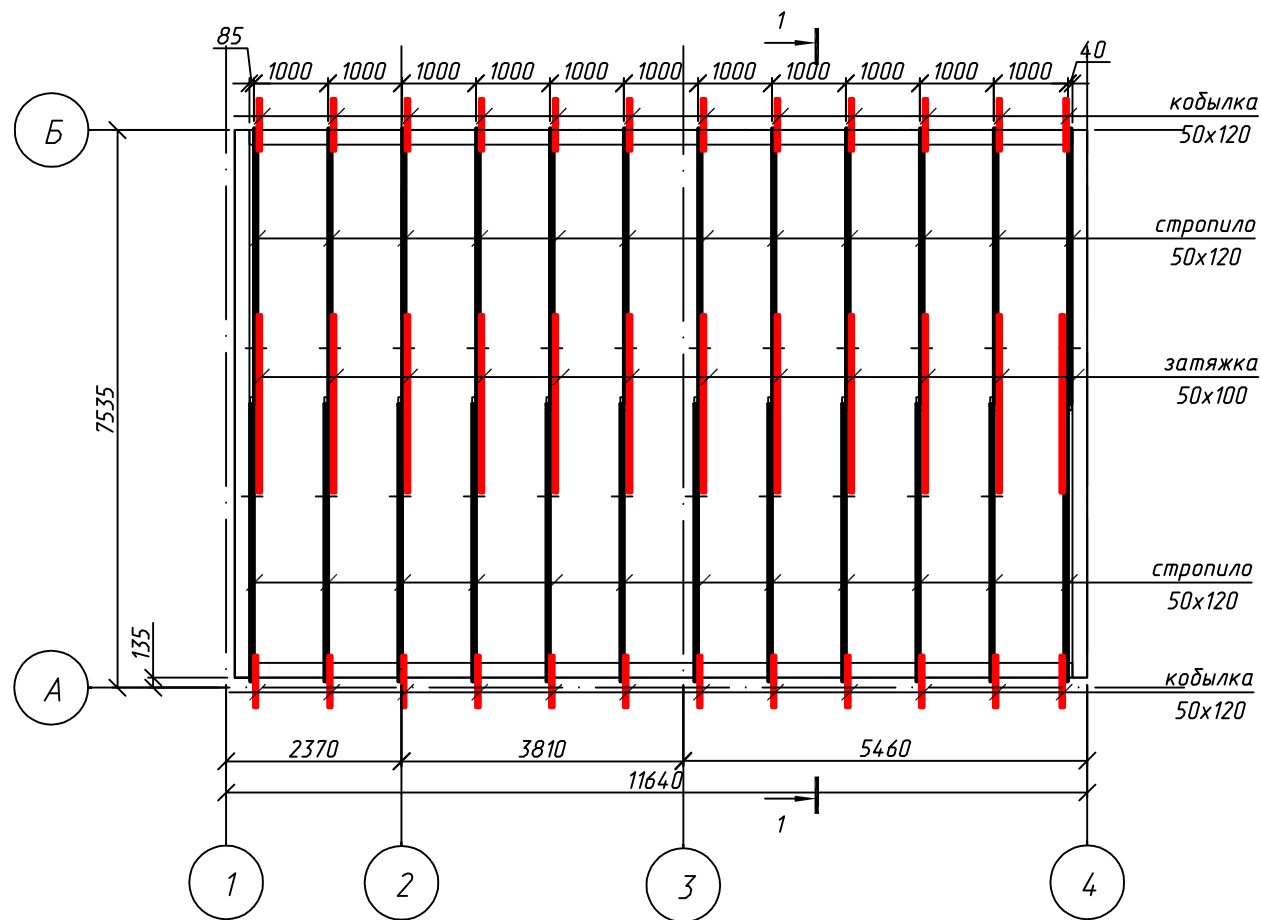
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	20	24

Деталь устройства анкеров А-1
Спецификация материалов к схемам армирования сейсмопояса. Ведомость деталей

Схема расположения стропил кровли



Спецификация материалов на кровлю

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание	Объем, м3
<u>ЛЕС</u>						
	Стойка	Брус-1 хв.-100x150-ГОСТ 8486-86 L=15,8 м.п.	м.п.	142,2	142,2	0,24
	Раскос	Брус-1 хв.-100x100-ГОСТ 8486-86 L=17,2 м.п.	м.п.	103,2	103,2	0,172
	Лежень	Брус-1 хв.-50x200-ГОСТ 8486-86 L=15,6 м.п.	м.п.	93,6	93,6	0,156
	Кобылка	Брус-1 хв.-50x120-ГОСТ 8486-86 L=19,2 м.п.	м.п.	69,12	69,12	0,115
	Затяжка	Брус-1 хв.-50x150-ГОСТ 8486-86 L=23,4 м.п.	м.п.	105,3	105,3	0,176
	Мауэрлат	Брус-1 хв.-150x200-ГОСТ 8486-86 L=22,3 м.п.	м.п.	401,4	401,4	0,67
<u>КРЕПЕЖ</u>						
		угловой кронштейн с фланцем Eurotec 100x120x55x3	150			
		саморез KonstruX ST 8,0x95	220			
		Пластина соединительная 160x60x3	100			
		резьбовой стержень M12. l=160 мм	15			
		резьбовой стержень M12. l=250 мм	100			
		Гайка M12	180			
		Гвоздь К 3,5x90	1000			

ПРИМЕЧАНИЕ:

- В качестве материалов конструкций крыши использовать пиломатериалы хвойных пород, удовлетворяющих требованиям 1-го сорта (для несущих элементов) и 2-го сорта (для обрешётки, накладок и т. д.), по ГОСТ 24454-80, с влажностью не более 12% и 20% соответственно.
- В местах сопряжения деревянных элементов с каменными и бетонными конструкциями уложить 2 слоя рубероида. В местах контакта деревянных элементов с металлическими прокладывать гидроизоляционную плёнку.
- Деревянные конструкции обработать антисептиком и антипиреном.
- Длину деревянных конструкций уточнять по месту.
- Концы стропильных ног крепить к мауэрлату с помощью металлических уголков 100x4, 100x3. В качестве таких уголков и других металлических креплений можно использовать гнутый лист, прокатный уголок, специальные металлические крепления для деревянных конструкций.
- Деревянные элементы крепить болтами $\Phi 12$ мм, гвоздями $\Phi 3,5$ мм.
- Все мауэрлаты крепить к ж. б. монолитным ригелям посредством шпилек M12 с шагом 800мм.
- Предусмотреть организованный водоотвод с кровли. Установить водосборные лотки.
- Работать совместно с л. 21, 23

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

04/2019 - КР

Усиление конструкций жилого дома, расположенного по адресу:

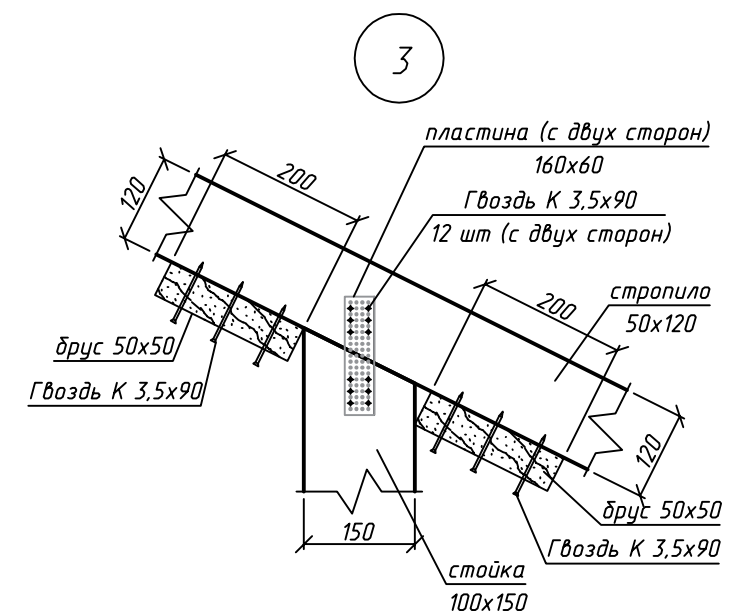
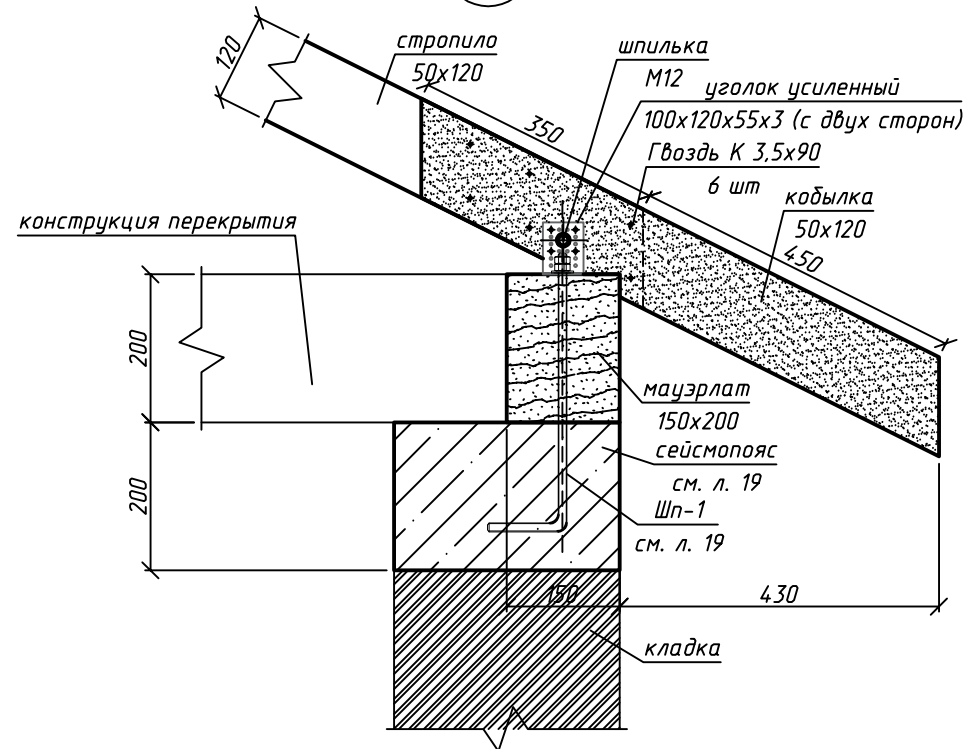
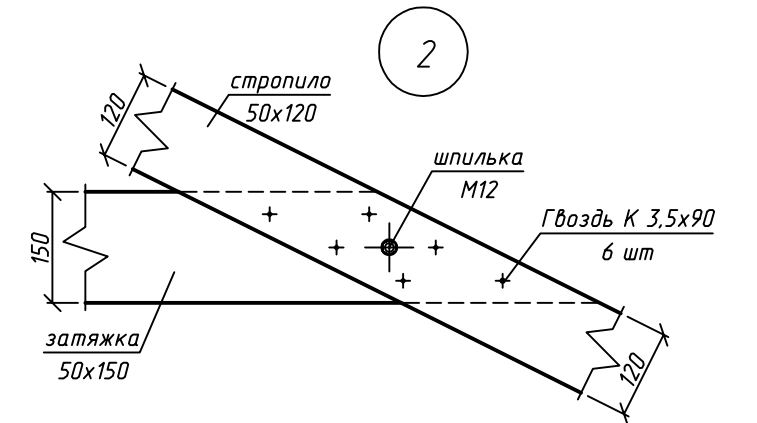
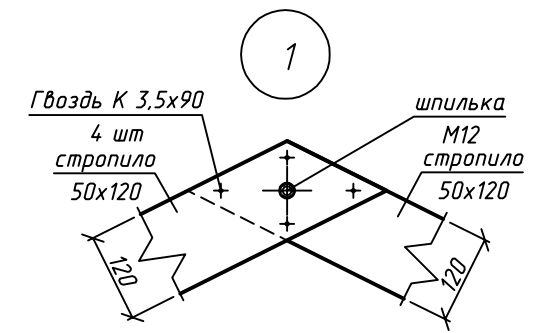
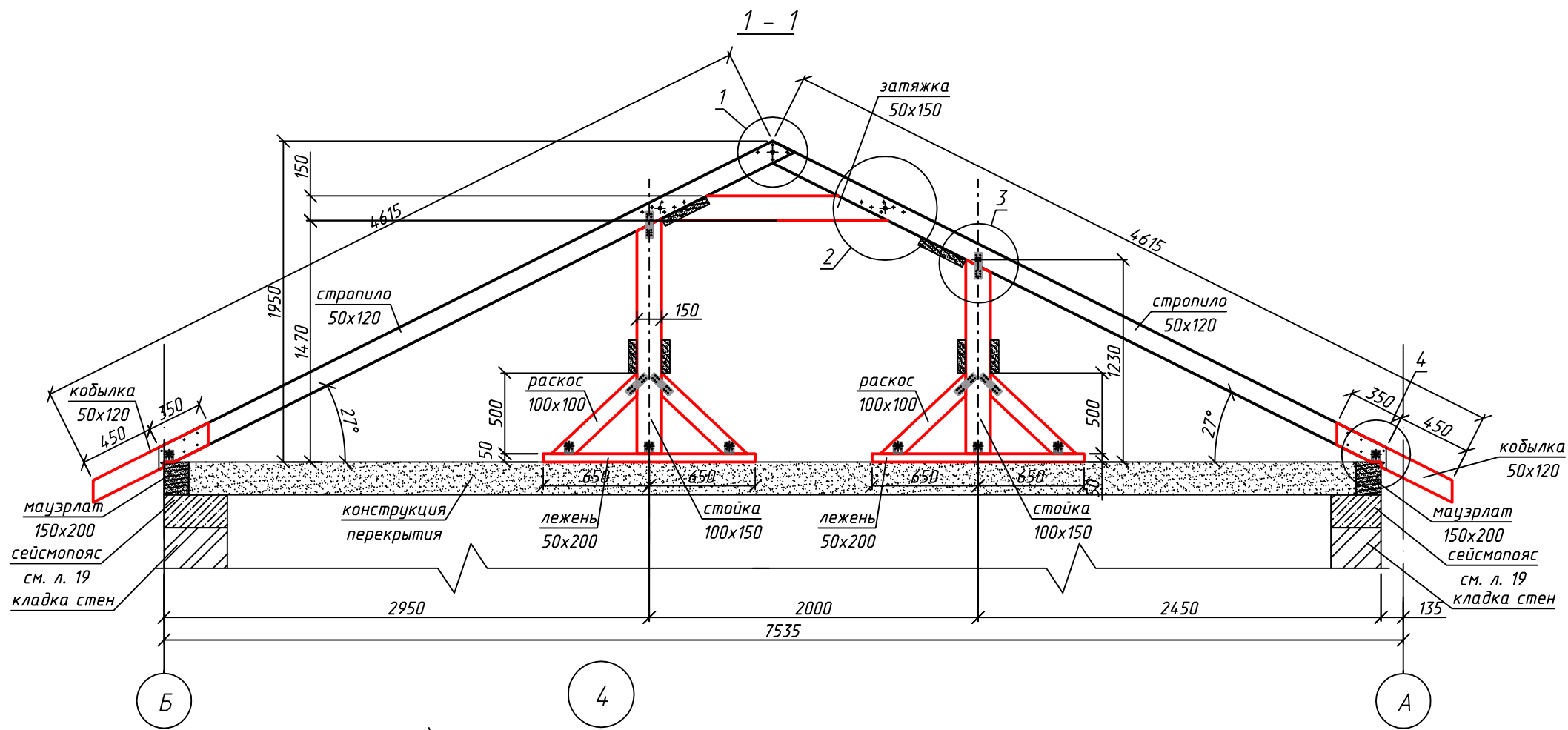
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Жилой дом

Стадия Лист Листов

Р 22 24

Схема расположения стропил кровли.
Спецификация материалов на кровлю.

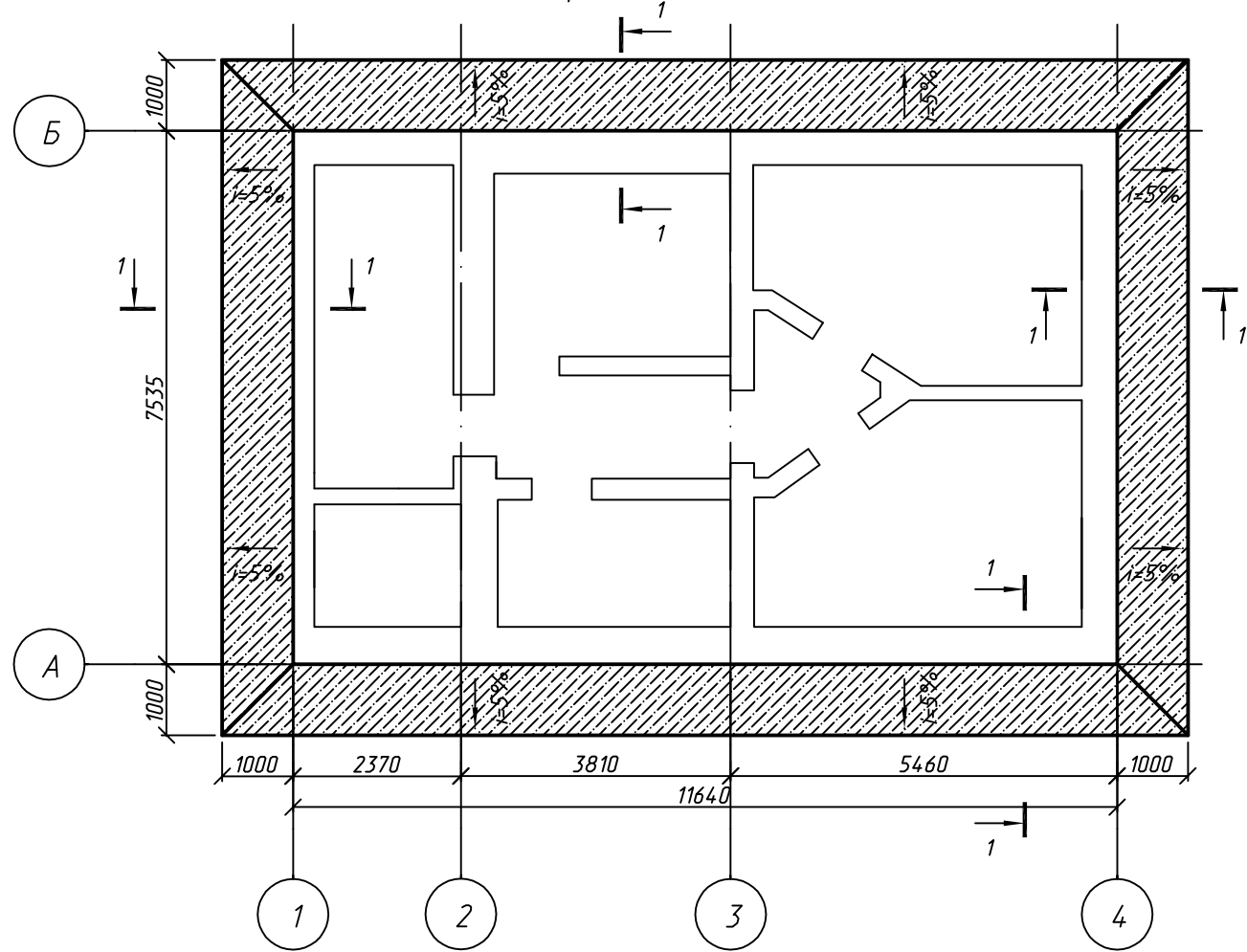


ПРИМЕЧАНИЕ:

1. На оба конца резьбового стержня накрутить по две гайки М12 ГОСТ 5915-70.
2. В качестве материалов конструкций крыши использовать пиломатериалы хвойных пород, удовлетворяющих требованиям 1-го сорта (для несущих элементов) и 2-го сорта (для обрешётки, накладок и т. д.), по ГОСТ 24454-80, с влажностью не более 12% и 20% соответственно.
3. Деревянные конструкции обработать антисептиком и антипиреном.
4. Длину деревянных конструкций уточнять по месту.
5. Спецификацию см. на л. ?
6. Существующие стойки крепить к стропильной ноге аналогично узлу "3". Все стропильные ноги в коньке соединить шпилькой М12 + гайка М12 с двух сторон перед этим пробив гвоздями К3,5x90 с обязательным загибом концов гвоздей и их добивкой (см. узел "1").

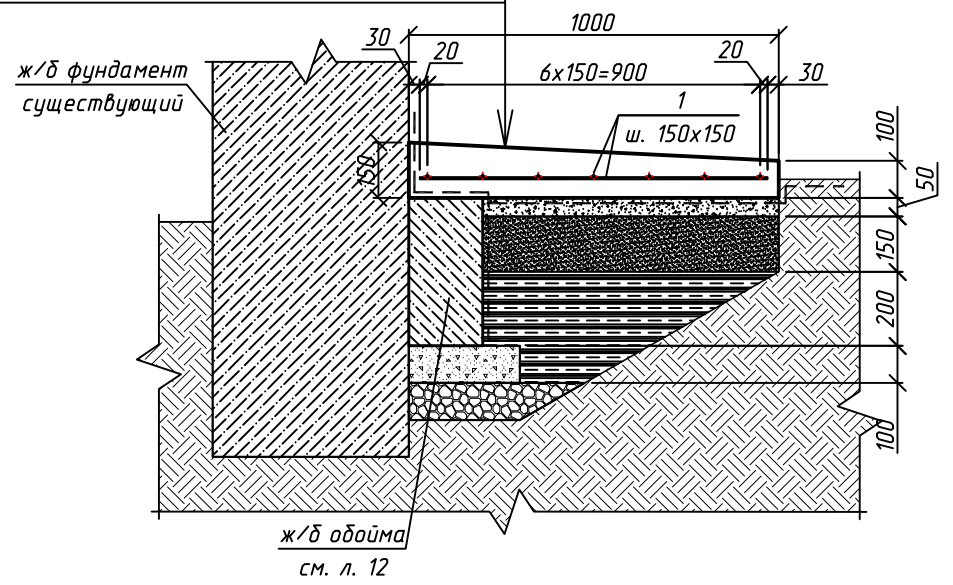
					04/2019 - КР			
					Усиление конструкций жилого дома, расположенного по адресу:			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Жилой дом						Стадия	Лист	Листов
						Р	23	24
Сечение 1-1. Узлы конструкций кровли.								

Схема расположения отмостки



1 - 1

- Бетонная отмостка, бет. кл. В15
- Сетка арматуры ф6 А500С, ш. 150x150
- Рулонная гидроизоляция
- Утрамбованный щебень фр. 5-40, 50мм
- Уплотненный речной песок, 150мм
- Уплотненный грунт обратной засыпки



Спецификация материалов на бетонную отмостку

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø6 А500С	л=585,1 м.п.	м.п.	130
	(отмостка)	Бетон класса В15	5,3		м3

Примечание:

1. Бетон кл. В15.
2. Опалубочные, арматурные и бетонные работы по монолитным конструкциям вести в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87.
3. Защитный слой бетона (до грани рабочей арматуры) монолитных конструкций принят не менее 30 мм.
4. Объединение стержней и арматурных изделий в объемные каркасы выполнять вязальной проволокой (для всех соединений).
5. При производстве земляных работ руководствоваться указаниями СНиП 3.02.01-87.
6. Обратную засыпку грунта следует производить дренирующими грунтами (песчаными или крупнообломочными). Обратную засыпку выполнять послойно с тщательным трамбованием до плотности сухого грунта $Sc=1.65t/m^3$ и получения коэффициента уплотнения не менее $K=0.95$. Не допускается применения для обратной засыпки тяжелых и слоистых глин, грунтов которые содержат более 5% по весу органических и растворимых включений.
7. Поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумной мастикой Технониколь Aquamast.
8. Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций выполнять в соответствии с СП 70.13330.2012.
9. При производстве работ руководствоваться СНиП III-4-80* "Техника безопасности в строительстве". Монтажные работы вести в строгом соответствии с действующими нормами с соблюдением мероприятий по ОТ и ТБ согласно СНиП III-4-80*.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

04/2019 - КР					
Усиление конструкций жилого дома, расположенного по адресу:					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Жилой дом				Стадия	Лист
				Р	24
				Листов	24
Схема расположения отмостки. Сечение 1-1. Спецификация материалов на отмостку.					