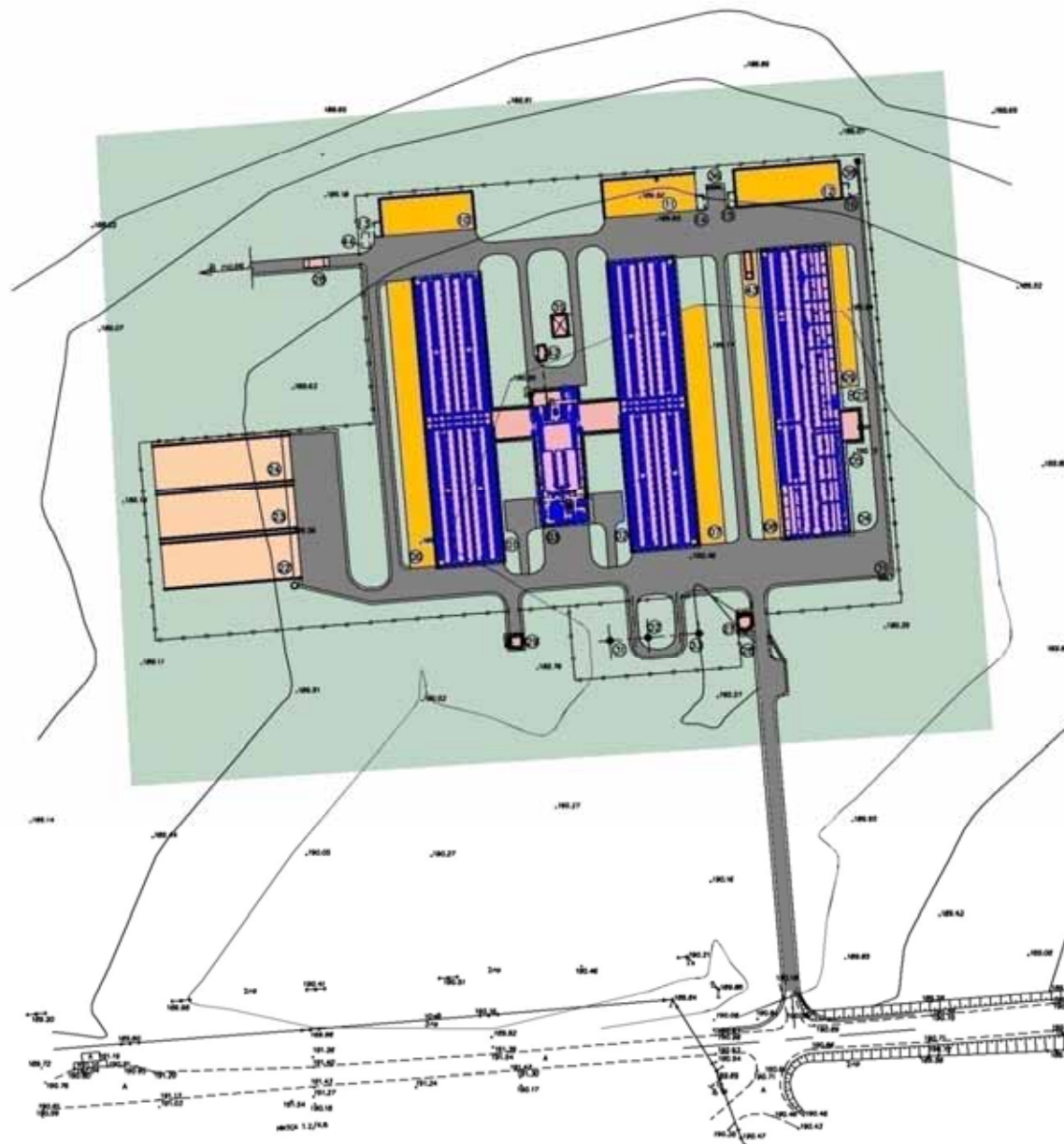


Строительство
молочно-товарных ферм
с применением деревянных
конструкций

Строительство молочно-товарной фермы на 700 голов с выращиванием ремонтного молодняка в СПК "Овсянка" Горьковского района д.Тимоховка

Генеральный план



Общий вид молочно-товарной фермы



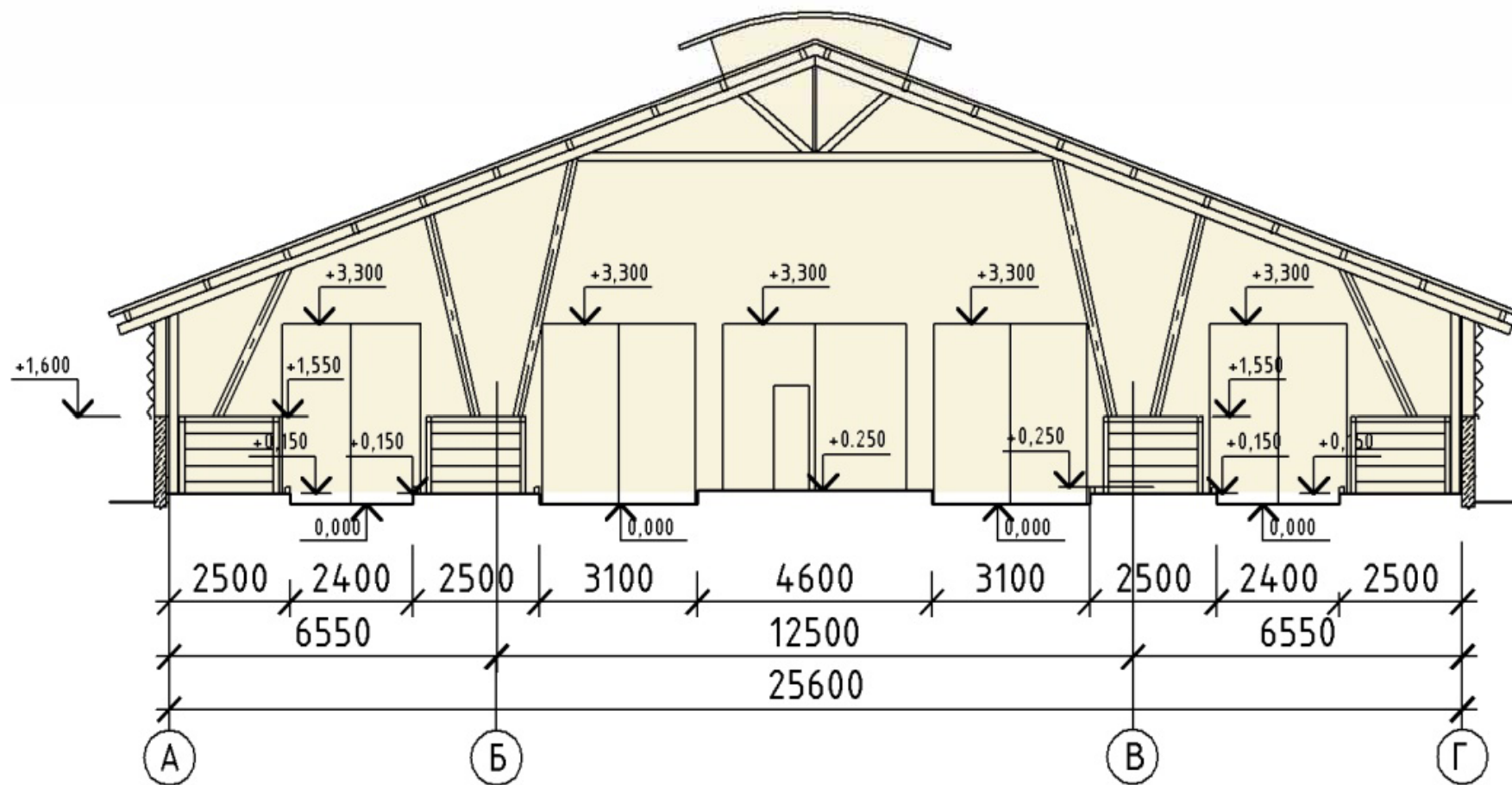




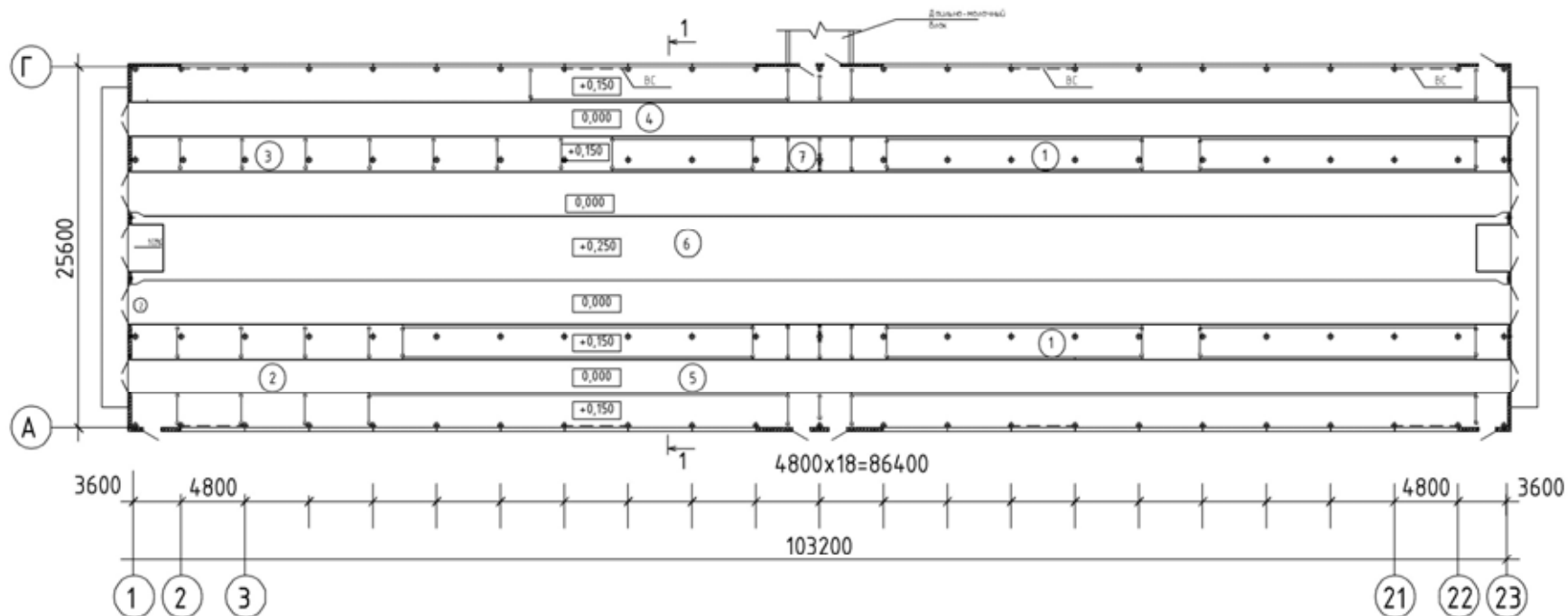




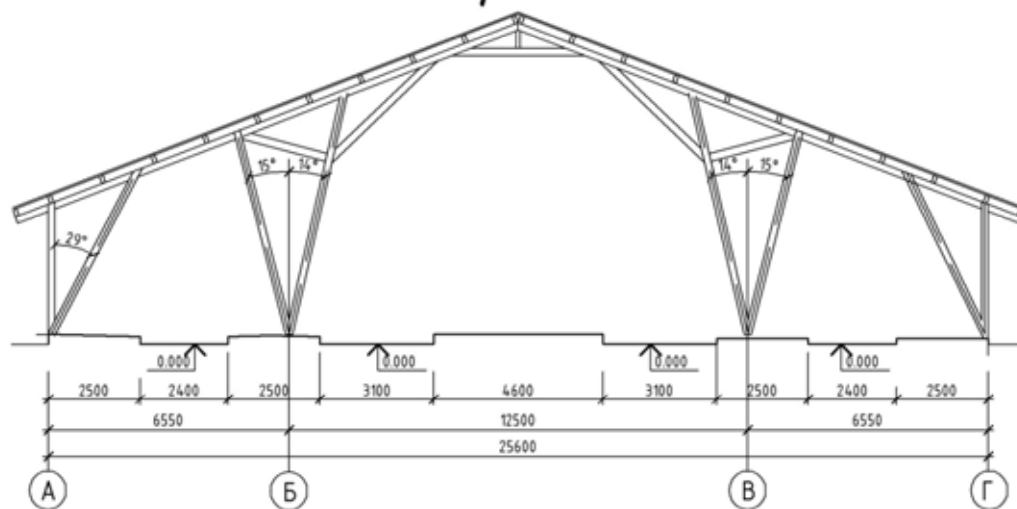




План на отм. 0.000



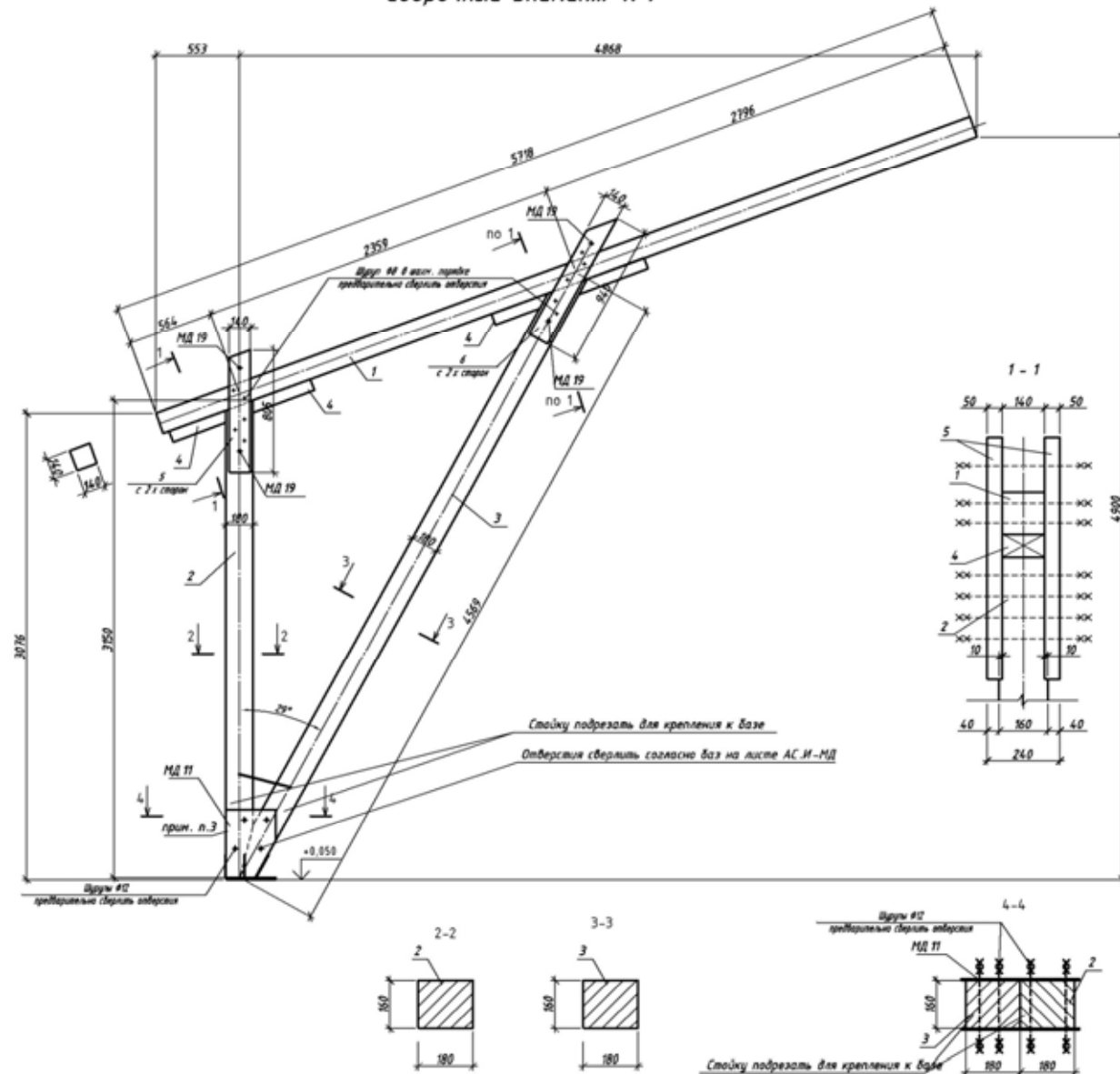
Разрез 1-1



Экспликация помещений

| № помещения | Наименование | Площадь, м ² | Кат. помещ. |
|-------------|---|-------------------------|-------------|
| 1 | Секция дойных коров на 72 места (2 шт.) | 1033,2 | В-2 |
| 2 | Предродовая секция на 24 места | 189 | В-2 |
| 3 | Родовая секция на 4 места (3 шт.) | 240 | В-2 |
| 4 | Послеродовая секция на 36 мест | 201,6 | В-2 |
| 5 | Секция раздоя первотелок на 36 мест | 327,6 | В-2 |
| 6 | Кормовой стол | 452,64 | В-2 |
| 7 | Скотопрогон | 122,88 | В-2 |

Сборочный элемент №1



Спецификация деревянных элементов сборочного элемента №1

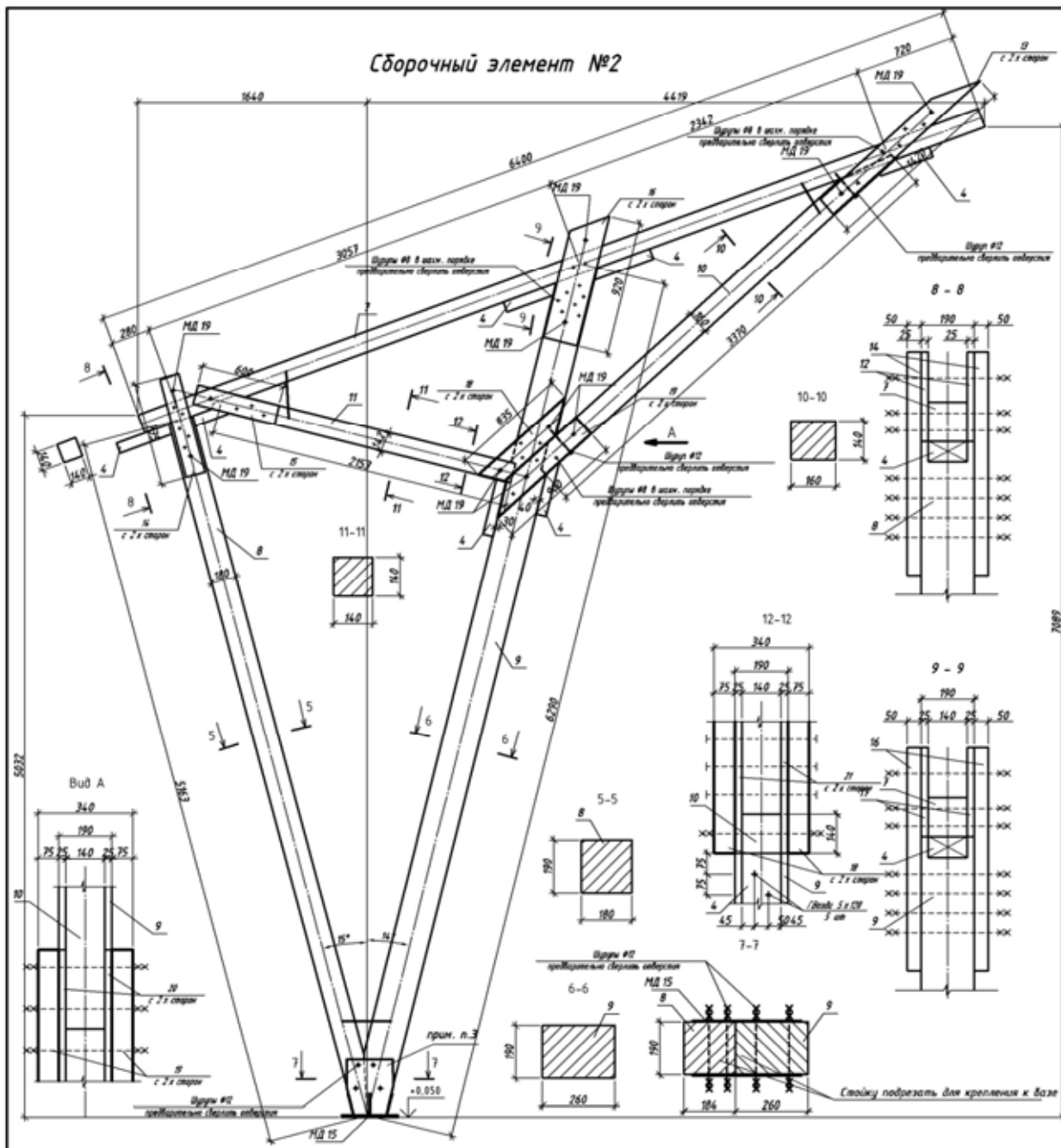
| Марка Лаз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|------------|---------------|---|------|---------------|----------------|
| | | Сборочный элемент №1 | | | м ² |
| 1 | СТБ 1713-2007 | Полок Брус-2-хб.-140х140х1 L=5120мм | 1 | | 0,1122 м |
| 2 | СТБ 1713-2007 | Кромочная планка Брус-2-хб.-90х90х1 L=3150мм | 1 | | 0,091 м |
| 3 | СТБ 1713-2007 | Полок Брус-2-хб.-160х160х1 L=4530мм | 1 | | 0,1316 м |
| 4 | СТБ 1713-2007 | Угловые Полок-2-хб.-140х50х1 L=400мм | 4 | | 0,0112 м |
| | | Накладки | | | |
| 5 | СТБ 1713-2007 | Доска-2-хб.-140х50х1 L=805мм | 2 | | 0,0113 м |
| 6 | СТБ 1713-2007 | Доска-2-хб.-140х50х1 L=940мм | 2 | | 0,0132 м |
| | | | | | 0,3705 м |

Спецификация металлических элементов сборочного элемента №1

| Марка Лаз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|------------|-----------------|---------------------------------------|------|---------------|----------------|
| | | Сборочный элемент №1 | | | |
| МД 11 | -АСИ - МД9-МД22 | Металлическая деталь МД 11 | 1 | 27,45 | |
| МД 16 | -АСИ - МД9-МД22 | Металлическая деталь МД 16 | 20 | 0,08 | |
| МД 19 | -АСИ - МД9-МД22 | Металлическая деталь МД 19 | 4 | 0,568 | шпунт Ø12мм |
| | ГОСТ 5915-76* | Гайка М12-6Н.5 | 16 | 0,015 | |
| | ГОСТ 11473-75 | Шпур с шестигранной головкой 12х38 | 20 | - | |
| | ГОСТ 11473-75 | Шпур с шестигранной головкой 12х38 | 8 | - | |
| | ГОСТ 6958-78 | Шайба М8 | 20 | - | |

1. В спецификации дан расход материалов на здание длиной м.
2. Все деревянные элементы должны быть антисептированы в заводских условиях.
3. Между МД 11 и деревянными элементами поз. 2 и 3 уложить один слой гидроизоляционного материала РКП-350 ГОСТ 10923-93.
4. Элементы поз. 5 и 6 располагать с двух сторон верхнего пояса.
5. МД 16 использовать в качестве шайбы и устанавливать с двух сторон под МД 19.
6. Детали поз.4 крепить к подбалке поз.1 гвоздями 5х120 с шагом 75мм в шахматном порядке.

Сборочный элемент №2



Спецификация деревянных элементов сборочного элемента №2

| Марка Лаз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кз | Примеч. |
|------------|---------------|---------------------------|------|--------------|----------------|
| | | Сборочный элемент №2 | | | м ² |
| 4 | СТБ 1713-2007 | Шпунт №8 в шах. порядке | 7 | 0,0196 | |
| 7 | СТБ 1713-2007 | Доска-2-хб - 140x1400x110 | 1 | 0,1254 | |
| 8 | СТБ 1713-2007 | Доска-2-хб - 190x1400x110 | 1 | 0,1766 | |
| 9 | СТБ 1713-2007 | Доска-2-хб - 190x1400x110 | 1 | 0,1766 | |
| 10 | СТБ 1713-2007 | Доска-2-хб - 140x1400x110 | 1 | 0,0755 | |
| 11 | СТБ 1713-2007 | Доска-2-хб - 140x1400x110 | 1 | 0,0422 | |
| 12 | СТБ 1713-2007 | Доска-2-хб - 25x1400x110 | 2 | 0,0028 | |
| | | Накладки | | | |
| 13 | СТБ 1713-2007 | Доска-2-хб - 140x500x110 | 2 | 0,0199 | |
| 14 | СТБ 1713-2007 | Доска-2-хб - 140x500x110 | 2 | 0,0193 | |
| 15 | СТБ 1713-2007 | Доска-2-хб - 140x500x110 | 2 | 0,0084 | |
| 16 | СТБ 1713-2007 | Доска-2-хб - 250x500x110 | 2 | 0,0239 | |
| 17 | СТБ 1713-2007 | Доска-2-хб - 25x1400x110 | 2 | 0,0042 | |
| 18 | СТБ 1713-2007 | Доска-2-хб - 25x1400x110 | 2 | 0,0201 | |
| 19 | СТБ 1713-2007 | Доска-2-хб - 25x1400x110 | 2 | 0,0216 | |
| 20 | СТБ 1713-2007 | Доска-2-хб - 25x1400x110 | 2 | 0,0036 | |
| 21 | СТБ 1713-2007 | Доска-2-хб - 25x1400x110 | 2 | 0,0024 | |
| | | | | 0,0672 | |

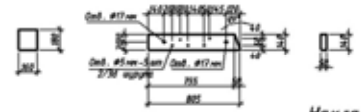
Спецификация металлических элементов сборочного элемента №2

| Марка Лаз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кз | Примеч. |
|------------|-----------------|-------------------------------------|------|--------------|--------------|
| | | Сборочный элемент №2 | | | |
| МД 15 | -АСИ - МД9-МД22 | Металлическая деталь МД 15 | 1 | 29,07 | |
| МД 16 | -АСИ - МД9-МД22 | Металлическая деталь МД 16 | 20 | 0,08 | |
| МД 19 | -АСИ - МД9-МД22 | Металлическая деталь МД 19 | 10 | 0,568 | шпунт №12 мм |
| | ГОСТ 5915-70+ | Гайка М12-4Н5 | 16 | 0,015 | |
| | ГОСТ 11473-75 | Шпунт с шестигранной головкой 8x78 | 31 | - | |
| | ГОСТ 11473-75 | Шпунт с шестигранной головкой 12x39 | 10 | - | |
| | ГОСТ 4950-78 | Шайба М8 | 31 | - | |

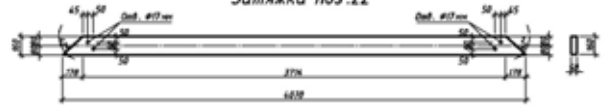
1. В спецификации дан расход материалов на здание длиной m .
2. Все деревянные элементы должны быть антисептированы в заводских условиях.
3. Между МД 15 и деревянными элементами поз. 8 и 9 уложить один слой гидроизоляционного материала РКП-350 ГОСТ 10923-93.
4. Элементы поз. 13-21 располагать с двух сторон верхнего пояса.
5. МД 16 использовать в качестве шайбы и устанавливать с двух сторон под МД 19.
6. Детали поз. 4 крепить к подбалке поз. 7 и подосу поз. 9 гвоздями 5x120 с шагом 75 мм в шахматном порядке.



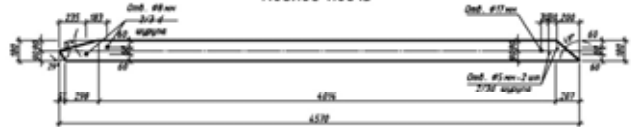
Накладка поз.5



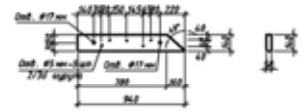
Затяжка поз.22



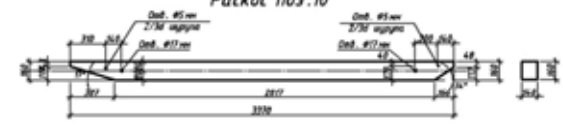
Подкос поз.3



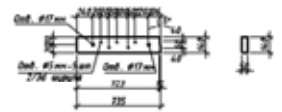
Накладка поз.6



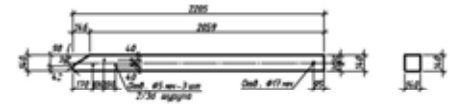
Раскос поз.10



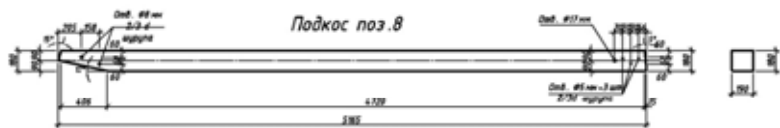
Накладка поз.14



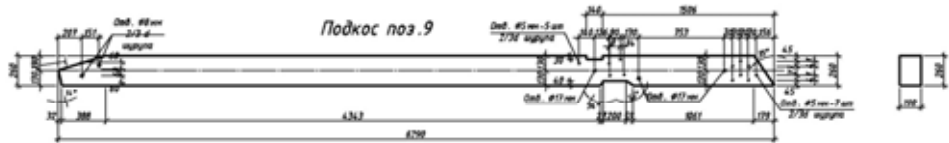
Раскос поз.11



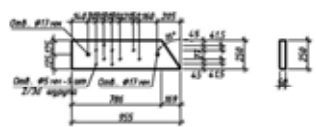
Подкос поз.8



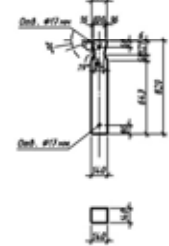
Подкос поз.9



Накладка поз.16



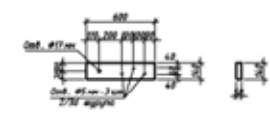
Брус поз.23



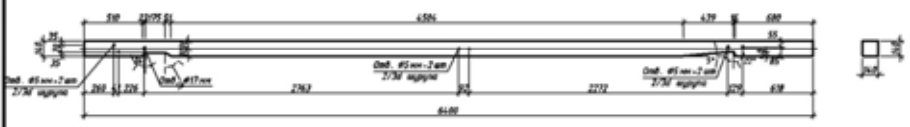
Подбалка поз.1



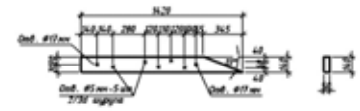
Накладка поз.15



Подбалка поз.7



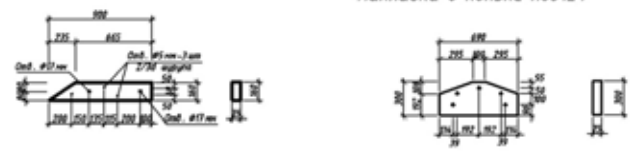
Накладка поз.13

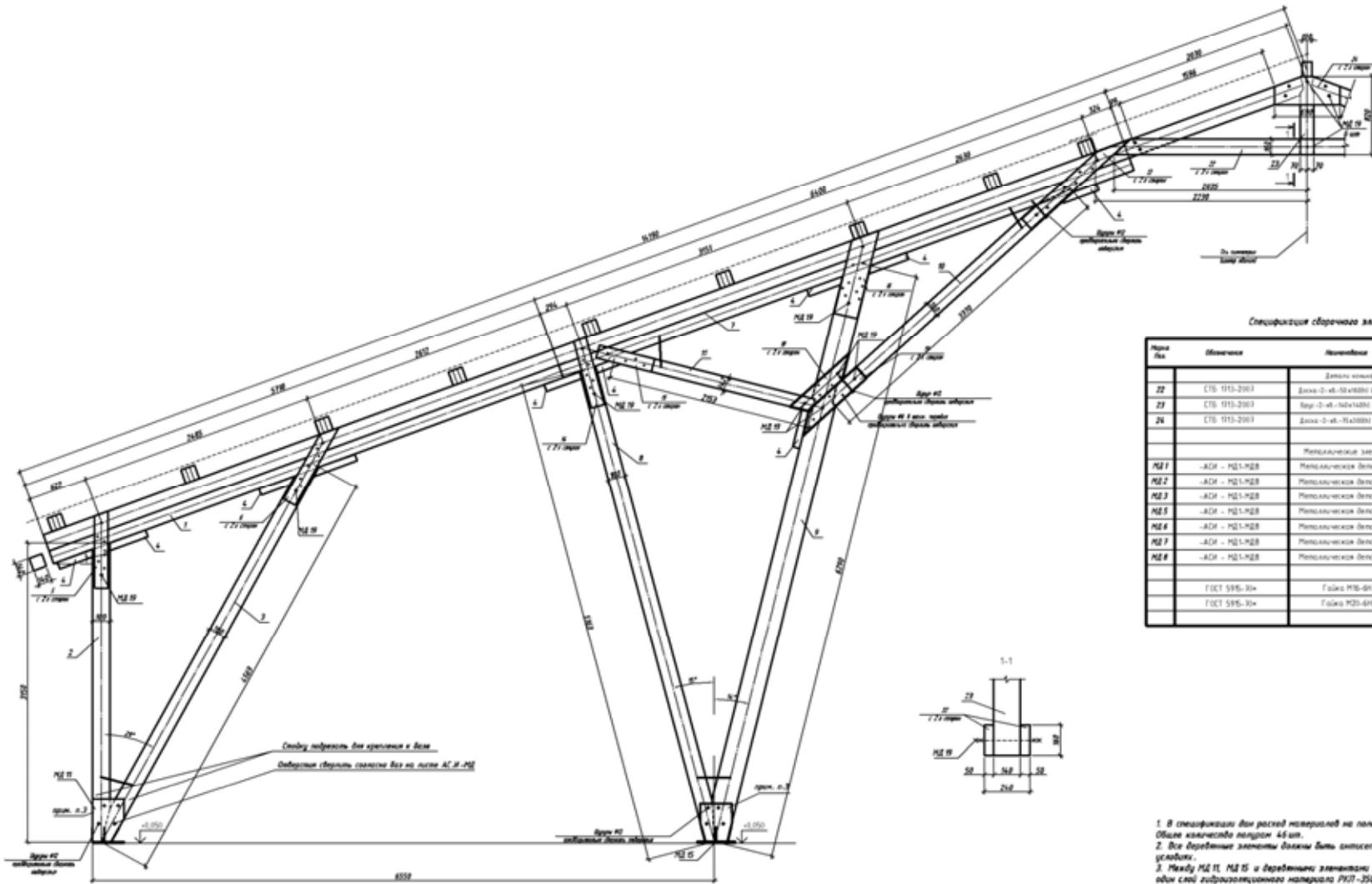


Накладка поз.19



Накладка в коньке поз.24





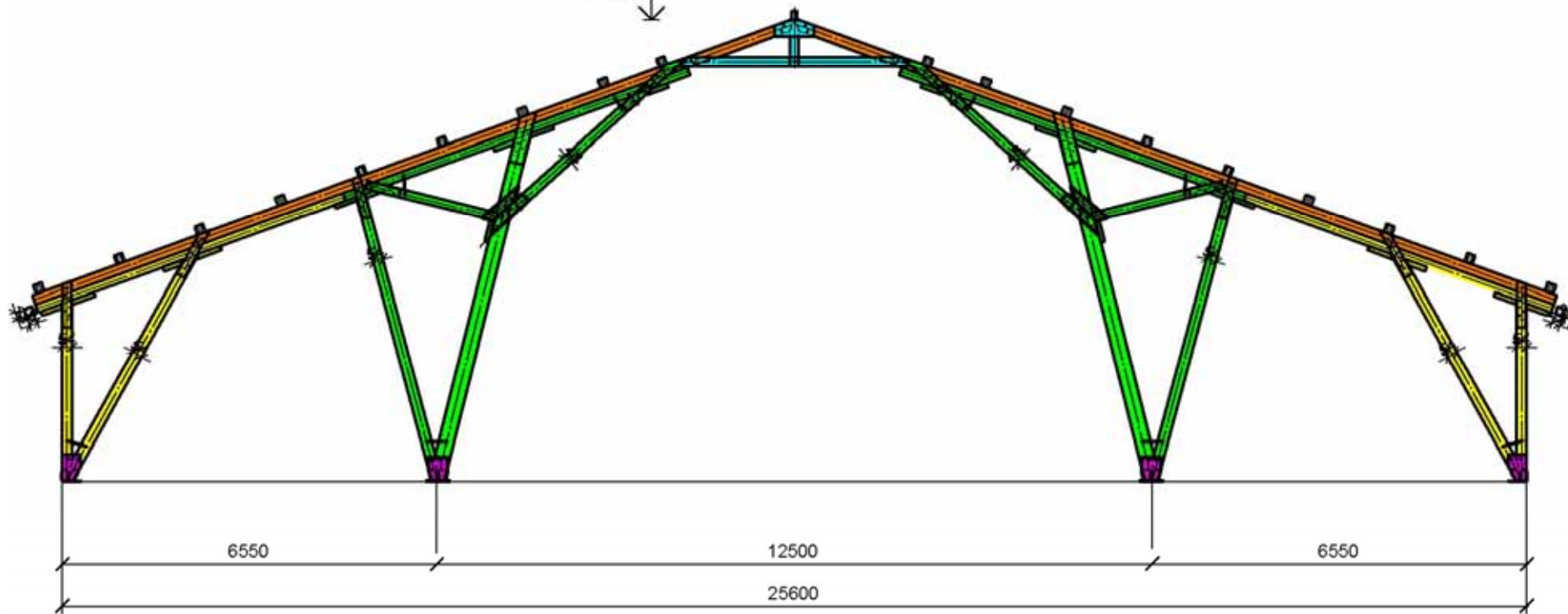
Спецификация сборочного элемента

| Код | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса | Прим. |
|------|------------------|-----------------------------|------|--------|-------|
| | | Детали ковки | | | |
| 22 | СТБ 1110-2003 | Дюбель-шпиль М8x100 L=107mm | 2 | 0,0449 | |
| 23 | СТБ 1110-2003 | Шпиль-шпиль М8x100 L=100mm | 1 | 0,0785 | |
| 24 | СТБ 1110-2003 | Дюбель-шпиль М8x100 L=100mm | 2 | 0,0731 | |
| | | Металлические элементы | | | |
| МД I | -АДН - МД I-МД В | Металлическая Вставка МД I | 32 | 72,37 | |
| МД 2 | -АДН - МД I-МД В | Металлическая Вставка МД 2 | 26 | 31,798 | |
| МД 3 | -АДН - МД I-МД В | Металлическая Вставка МД 3 | 32 | 6,556 | |
| МД 4 | -АДН - МД I-МД В | Металлическая Вставка МД 4 | 84 | 0,2343 | |
| МД 5 | -АДН - МД I-МД В | Металлическая Вставка МД 5 | 56 | 0,5472 | |
| МД 7 | -АДН - МД I-МД В | Металлическая Вставка МД 7 | 108 | 0,0718 | |
| МД 8 | -АДН - МД I-МД В | Металлическая Вставка МД 8 | 520 | 0,3629 | |
| | ГОСТ 595-30 | Гайки М8-6H5 | 270 | 0,0703 | |
| | ГОСТ 595-30 | Гайки М80-6H5 | 1047 | 0,0257 | |

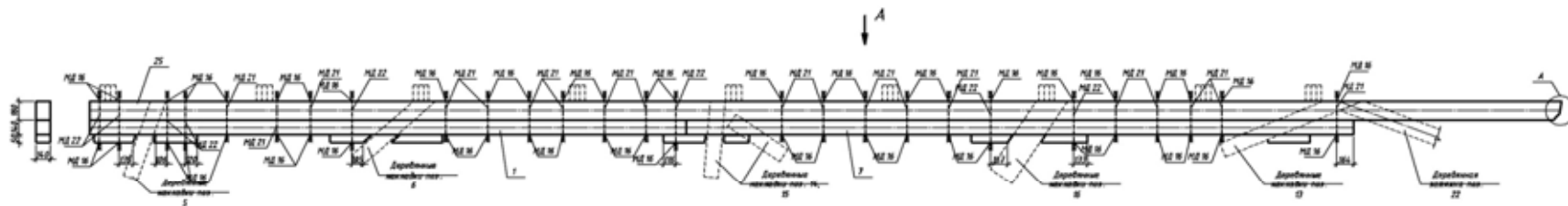
1. В спецификации для расклад твердых на площадке рамы. Общие количества попарно 44 шт.
2. Все деревянные элементы должны быть антисептированы в заводских условиях.
3. Между МД II, МД 5 и деревянными элементами паз. 2,3,8 и 9 уложить один слой гидроизоляционного материала РКП-200 ГОСТ 10523-93.
4. Элементы паз. 5,6,10 и II располагать с двух сторон стропильной ноги.
5. По длине стропильные ноги скрепить болтами диаметром 10 мм.

Поперечный каркас коровника

+8,020
↓



Сборочный элемент №3



Вид А

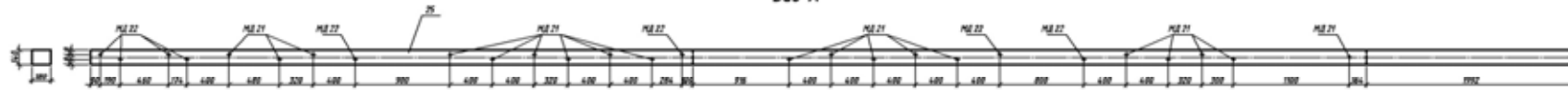
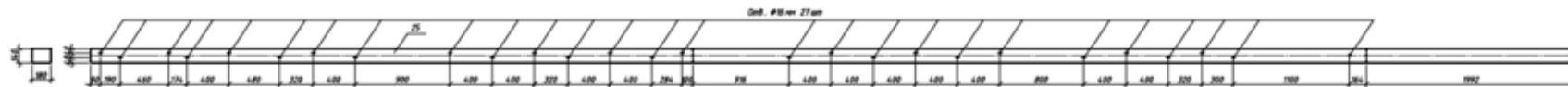


Схема расположения отверстий



Спецификация сборочного элемента №3

| Поз. № | Обозначение | Аналогичное | Кол. | Масса нетто, кг | Примеч. |
|--------|-----------------|------------------------------|------|-----------------|---------|
| | | Сборочный элемент №3 | 48 | | |
| 25 | СТБ 170-2001 | «Деревянный настил» | 1 | 0,3578 м | |
| | | Материальная ведомость | | | |
| МД 16 | -АСН - МД9-МД22 | Материальная ведомость МД 16 | 34 | 0,80 | |
| МД 21 | -АСН - МД9-МД22 | Материальная ведомость МД 21 | 19 | 0,576 | |
| МД 22 | -АСН - МД9-МД22 | Материальная ведомость МД 22 | 9 | 0,616 | |
| | ГОСТ 1915-30 | Гвоздь М16-015 | 198 | 0,0295 | |

А



Технические требования по сборке и монтажу деревянных рам и каркаса здания:

1. Сборочные элементы собираются на земле -строительном и в заводском виде доставляются на строительную площадку.
2. При проведении строительных-монтажных работ должны быть предусмотрены мероприятия, предотвращающие каргос здания от потери устойчивости.
3. Установка рам начинать со свехлого блока.
4. Сначала установить сборочные элементы поз. 1 и 2 с обеих сторон проема.
5. Монтаж верхнего пояса производить при помощи лебедки.
6. Таким же образом производить монтаж следующей рамы свехлого блока.
7. После установки рам в проектное положение скрепить их между собой скрепками для создания пространственной жесткости и устойчивости конструкции.
8. Монтаж последующих рам выполнять аналогичным образом.
9. В качестве дополнительных элементов для повышения устойчивости здания в продольном направлении служат также деревянные прогоны, деревянные стойки каркаса, возмозащитной иткры, а также стальные планки, привариваемые кисте крестки.
10. При монтаже должны быть обеспечены полнота выполнения конструкции, прочность и плавность монтажа свехблочной, скрепленной, стальной, уцеле. Проектное положение конструкций следует выбирать по продольным и поперечным осям здания, а также по нивелировочным отметкам.
11. При сборке конструкций должны соблюдаться следующие требования: - скрепления под крепежные изделия должны скрепляться только в предварительно закрепленном поясе, места скрепления должны размечаться по шаблону. - диаметры отверстий под крепежные болты должны быть не более диаметра отверстий.
12. Все работы по монтажу деревянных конструкций вести согласно ТКЭ 45-5.05-64-2007 "Деревянные конструкции. Правила монтажа."

1. Все деревянные элементы должны быть антисептированы в заводских условиях.
2. По длине верхний пояс поз.25 стыкуется с подблочками поз.1 и 7 болтами диаметром 16 мм.
3. На каждый стыковой блок приходится по 4 гвоздя и 2 шпильки.

Расход основных строительных материалов

| Деревянные изделия из клееного бруса на 1 коровник | | | | | |
|--|-----|-------------------------|----------------------------|-------------|-------------------|
| Наименование | шт. | клееный, м ³ | пиловочник, м ³ | сечение, мм | Длина элемента, м |
| Верхний пояс | 52 | 23,65 | 94,62 | 120x260 | 14,58 |
| Подкосы | 52 | 4,39 | 17,53 | 160x160 | 3,3 |
| Подкосы | 52 | 6,12 | 24,43 | 160x160 | 4,6 |
| Подкосы | 52 | 7,06 | 28,15 | 160x160 | 5,3 |
| Подкосы | 52 | 8,39 | 33,46 | 160x160 | 6,3 |
| Балки | 20 | 34,86 | 99,63 | 100x150 | 116,2 |
| Итого: | | (84,47) | 297,82 | | |

| Деревянные изделия из круглого леса на 1 коровник (как вариант) | | | | | |
|---|-----|-------------------------|----------------------------|-------------|-------------------|
| Наименование | шт. | клееный, м ³ | пиловочник, м ³ | сечение, мм | Длина элемента, м |
| Верхний пояс | 52 | 21,2 | 84,6 | 140x200 | 14,3 |
| Подбалка | 52 | | 6,7 | Ø 190 | 4,5 |
| Подбалка | 52 | | 8,3 | Ø 190 | 5,6 |
| Подкосы | 52 | - | 4,9 | Ø 190 | 3,3 |
| Подкосы | 52 | - | 6,8 | Ø 190 | 4,6 |
| Подкосы | 52 | - | 7,9 | Ø 190 | 5,3 |
| Подкосы | 52 | - | 9,4 | Ø 190 | 6,3 |
| Балки | 20 | 34,86 | 99,63 | 100x150 | 116,2 |
| Итого: | | (56,06) | 228,23 | | |