

**ООО «НПП «ЦЕНТР ПУЛТРУЗИИ»**

**Альбом типовых решений**

2015 год



**Перечень графических приложений**

| № п/п | Обозначение            | Наименование  | Примечание |
|-------|------------------------|---|------------|
| 1     | Альбом типовых решений | Шпунтовая стенка ШК-150УМ, с железобетонным оголовком и наружным распределительным поясом в верхнем уровне  |            |
| 2     | Альбом типовых решений | Шпунтовая стенка ШК-150УМ, с железобетонным оголовком и наружным распределительным поясом в двух уровнях  |            |
| 3     | Альбом типовых решений | Шпунтовая стенка ШК-150УМ, с железобетонным оголовком, внутренним распределительным поясом и экранирующей сваей                                       |            |
| 4     | Альбом типовых решений | Шпунтовая стенка ШК-150УМ, с наружным распределительным поясом, в среднем уровне  |            |
| 5     | Альбом типовых решений | Шпунтовая стенка ШК-150УМ, с шапочным оголовком в виде композитного швеллера, внутренним распределительным поясом в двух уровнях и экранирующей сваей |            |
| 6     | Альбом типовых решений | Шпунтовая стенка ШК-150УМ, с шапочным оголовком в виде композитного швеллера, внутренним распределительным поясом в двух уровнях и экранирующей сваей |            |
| 7     | Альбом типовых решений | Шпунтовая стенка ШК-150УМ, с внешним распределительным поясом из швеллеров в среднем уровне   |            |
| 8     | Альбом типовых решений | Шпунтовая стенка ШК-150УМ, с внешним распределительным поясом из швеллеров в верхнем уровне   |            |
| 9     | Альбом типовых решений | Шпунтовая стенка ШК-150УМ, с внешним распределительным поясом из швеллеров в двух уровнях   |            |

|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв. № |  |
| Подп. И дата |  |
| Инв. № подл. |  |

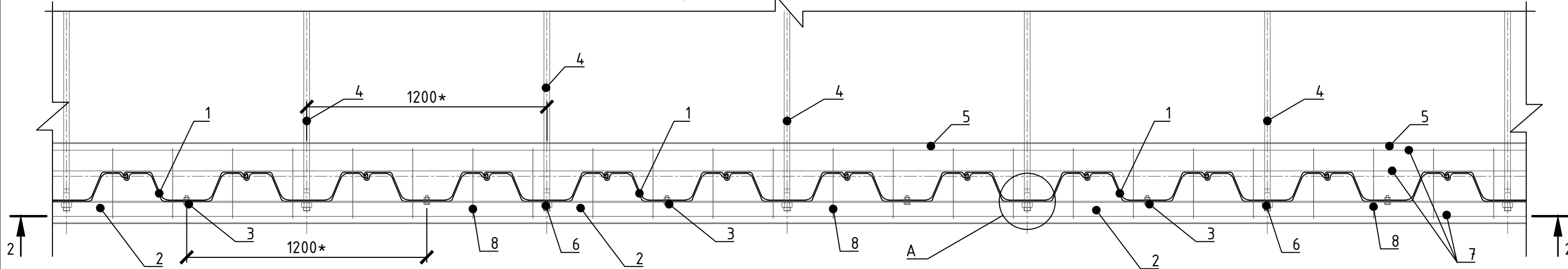
|      |         |      |        |       |      |  |  |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|--|--|------|
|      |         |      |        |       |      |  |  | Лист |
|      |         |      |        |       |      |  |  | 3    |
| Изм. | Кол уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |  |  |      |

# Графические приложения

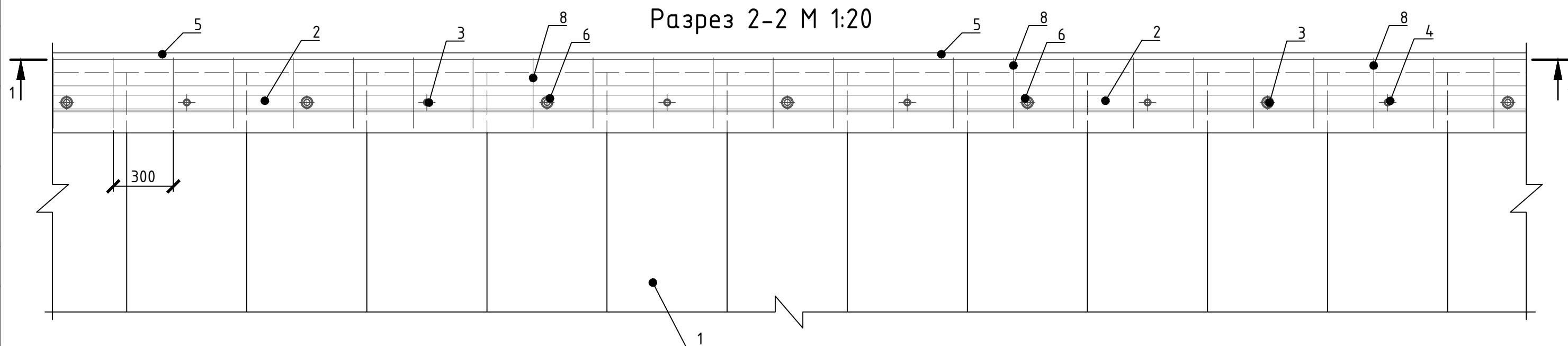
|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подл. И дата | Взам. инв. № |
|              |              |              |

|      |         |      |        |       |      |  |
|------|---------|------|--------|-------|------|--|
|      |         |      |        |       |      |  |
| Изм. | Кол уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |  |

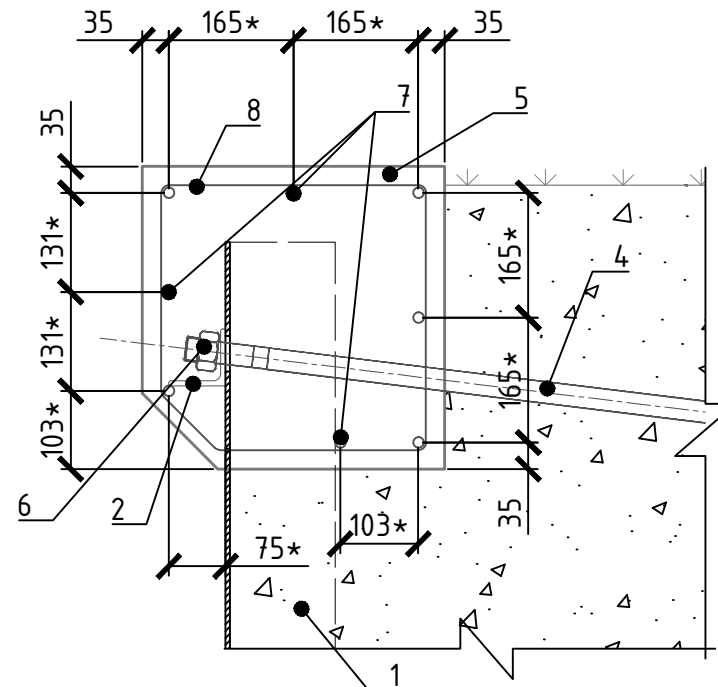
Разрез 1-1 М 1:20



Разрез 2-2 М 1:20



Узел А М 1:10



(\* ) - размеры задаются проектом

Примечание:

- а) Данный тип крепления является типовым решением, для каждого отдельного проекта необходимо исходить из технических и расчетных решений ;
- б) Арматурные каркасы монолитных участков производить с помощью контактной сварки и скруток по устроенной опалубке ;
- в) Работы по устройству монолитных железобетонных конструкций выполнять в соответствии со СНиП III-15-76 "Бетонные и железобетонные монолитные конструкции"
- г) Анкерная тяга производится из металлических прутков с резьбой на основном стержне. Анкерный стержень имеет цельную структуру, производится по ГОСТ 2590: из сортового проката круглого сечения. Возможно изготовление основного стержня и 2-х приваренных шпилек с резьбой (ГОСТ 9150). В отдельных случаях в качестве анкерных тяг используются стальные канаты-тросы диаметром 8-12 мм. Выбор несущего троса производится при разработке проекта .
- д) Шаг анкерных тяг согласно проектного расчета по нагрузке. Длину анкерных тяг принимать исходя из проекта данных и угла внутреннего трения грунта основания и засыпки.

Обозначения:

- 1. Шпунтовая свая ШК-150УМ;
- 2. Монтажный пояс из уголка №75 (уточняется расчетом);
- 3. Фиксирующее болтовое соединение М10;
- 4. Анкерная тяга из стали круглого сечения (длины и диаметр тяг уточняются расчетом);
- 5. Железобетонный оголовок
- 6. Регулировочный метиз М18-22 мм
- 7. Продольная арматура (АIII  $\phi$ 12-22 мм., уточняется расчетом)
- 8. Поперечное армирование шаг 300 мм. (АI  $\phi$ 6,5-8 мм., уточняется расчетом)

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

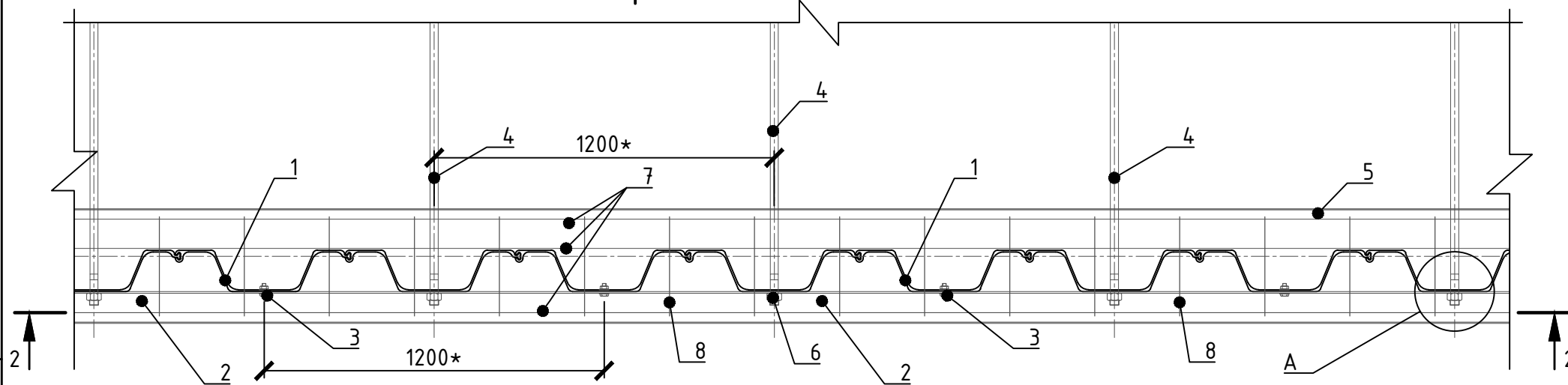
|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |         |      |        |       |      |

Альбом типовых решений

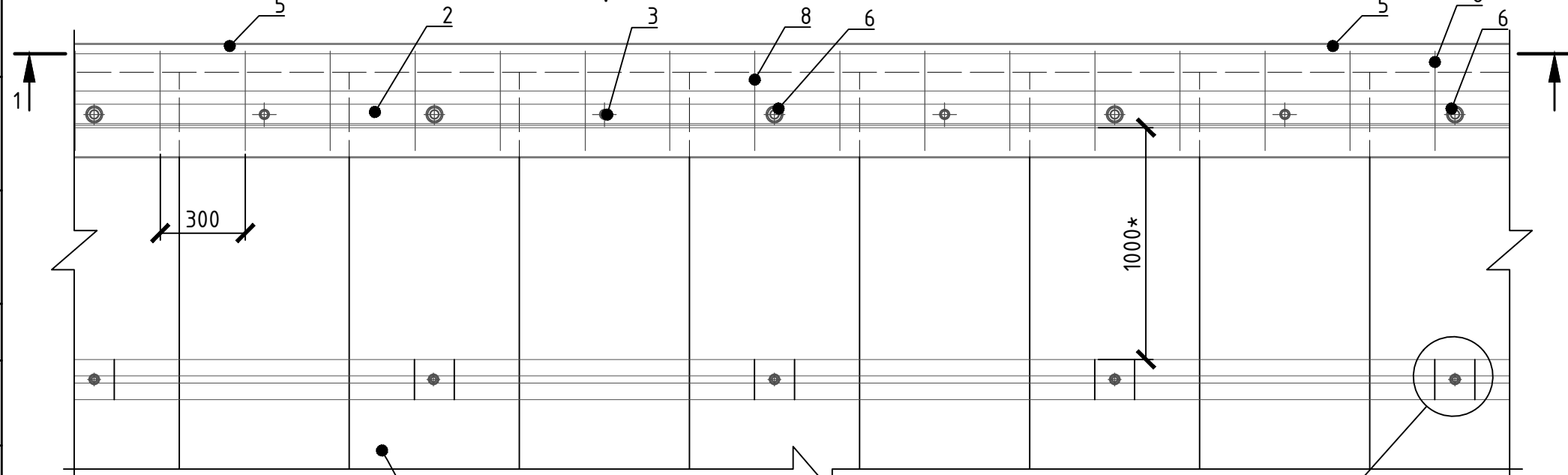
Лист  
5

Формат А3

Разрез 1-1 М 1:20



Разрез 2-2 М 1:20



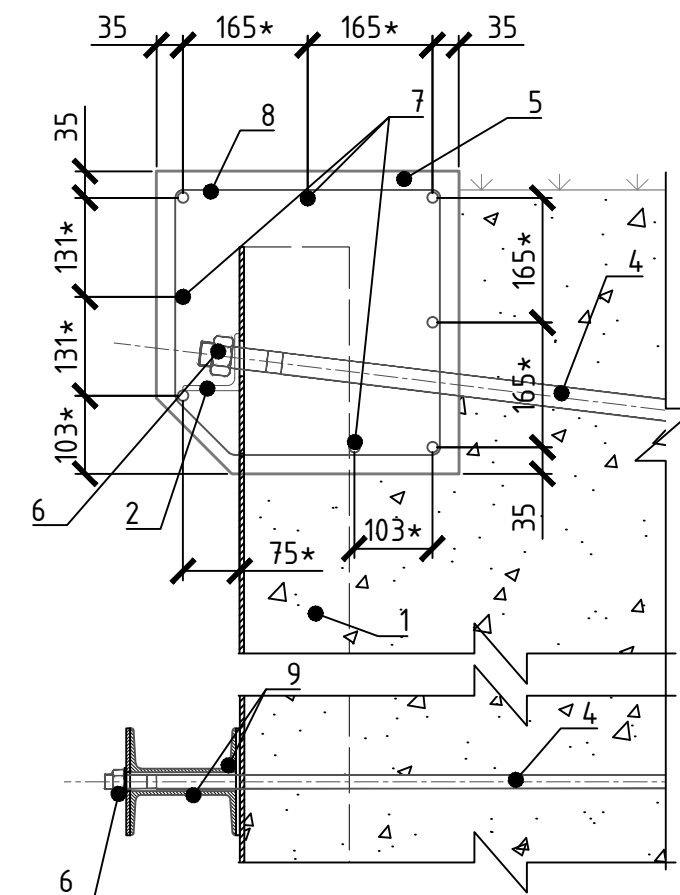
Примечание:

- а) Данный тип крепления является типовым решением, для каждого отдельного проекта необходимо исходить из технических и расчетных решений;
- б) Арматурные каркасы монолитных участков производить с помощью контактной сварки и скруток по устроенной опалубке;
- в) Работы по устройству монолитных железобетонных конструкций выполнять в соответствии со СНиП III-15-76 "Бетонные и железобетонные монолитные конструкции";
- г) Конструкцию отдельных частей распределительного пояса производить с помощью контактной сварки лицевыми стенками друг к другу через накладные элементы;
- д) Соединять готовые конструкции привального бруса болтовыми соединениями через вкладыши;
- е) Длину частей распределительного пояса уточнить по месту исходя от длины сортамента;
- ж) Все поверхности металлических конструкций покрыть одним или несколькими слоями антикоррозионными защитными составами;
- з) Анкерная тяга производится из металлических прутков с резьбой на основном стержне. Анкерный стержень имеет цельную структуру, производится по ГОСТ 2590: из сортового проката круглого сечения. Возможно изготовление основного стержня и 2-х приваренных шпилек с резьбой (ГОСТ 9150). В отдельных случаях в качестве анкерных тяг используются стальные канаты-тросы диаметром 8-12 мм. Выбор несущего троса производится при разработке проекта.
- и) Шаг анкерных тяг согласно проектного расчета по нагрузке. Длину анкерных тяг принимать исходя из проекта данных и угла внутреннего трения грунта основания и засыпки.

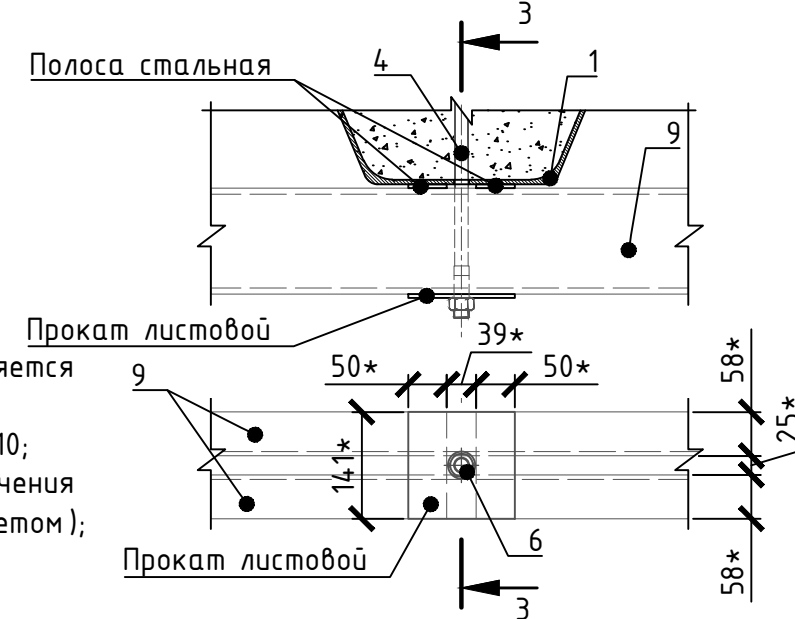
Обозначения:

1. Шпунтовая свая ШК-150УМ;
  2. Монтажный пояс из уголка (№ уточняется расчетом);
  3. Фиксирующее болтовое соединение М10;
  4. Анкерная тяга из стали круглого сечения (длины и диаметр тяг уточняются расчетом);
  5. Железобетонный оголовок
  6. Регулировочный метиз М18-22 мм
  7. Продольная арматура (АIII  $\phi$ 12-22 мм., уточняется расчетом)
  8. Поперечное армирование шаг 300 мм. (AI  $\phi$ 6,5-8 мм., уточняется расчетом)
  9. Дополнительный усиленный распределительный пояс из швеллера (№ уточняется расчетом)
- (\*) - размеры задаются проектом

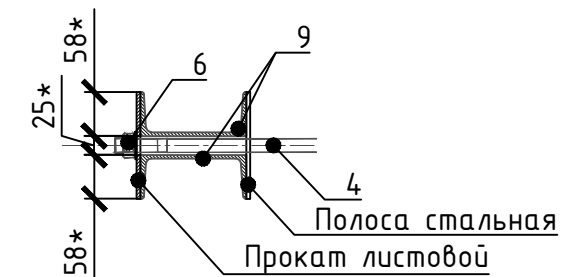
Узел А М 1:10



Узел Б М 1:10



Разрез 3-3 М 1:10



Согласовано

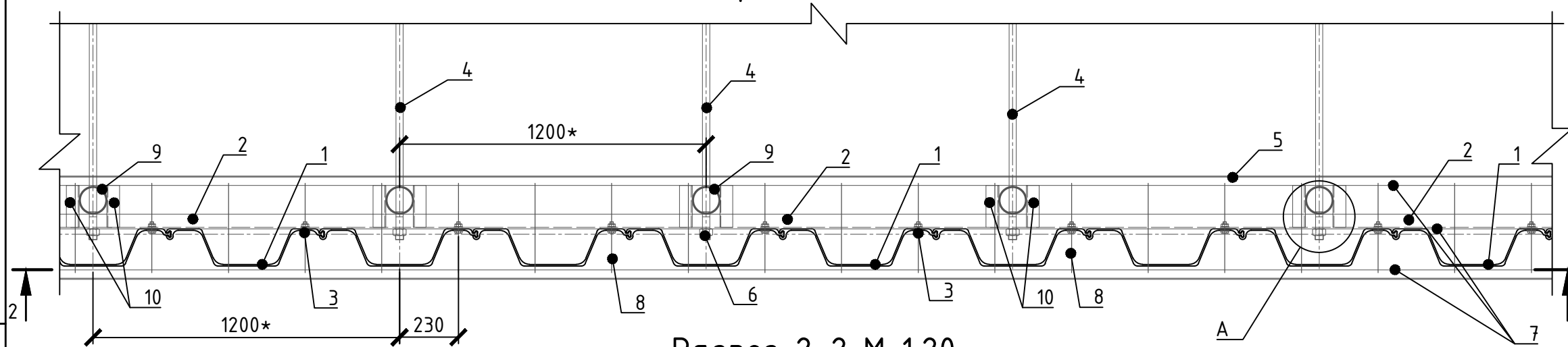
Взам. инв. №

Подп. и дата

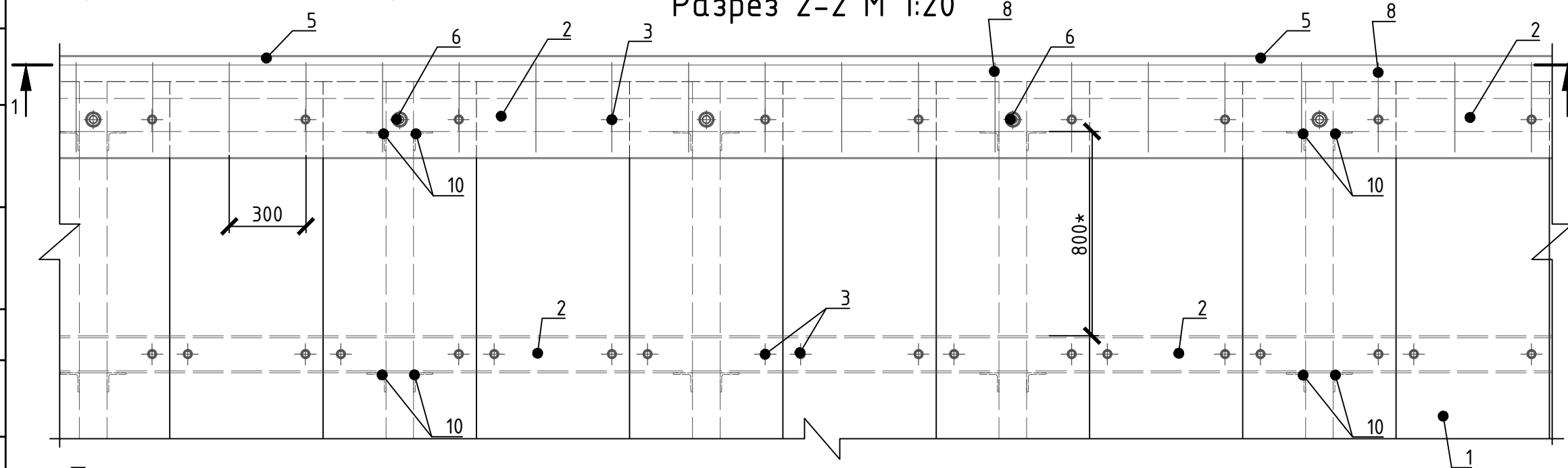
Инв. № подл.

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |         |      |        |       |      |

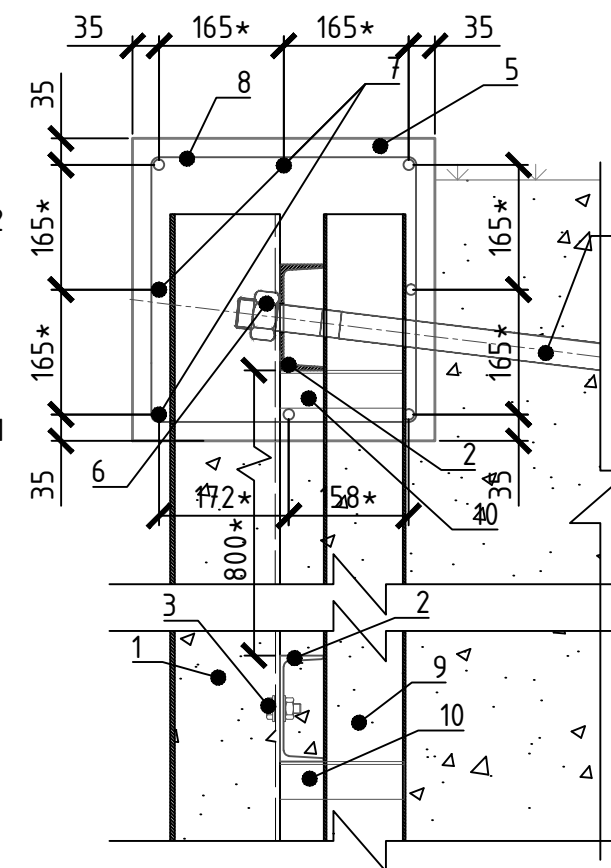
### Разрез 1-1 М 1:20



### Разрез 2-2 М 1:20



### Узел А М 1:10



### Примечание:

- а) Данный тип крепления является типовым решением, для каждого отдельного проекта необходимо исходить из технических и расчетных решений;
- б) Арматурные каркасы монолитных участков производить с помощью контактной сварки и скруток по устроенной опалубке;
- в) Работы по устройству монолитных железобетонных конструкций выполнять в соответствии со СНиП III-15-76 "Бетонные и железобетонные монолитные конструкции";
- г) Соединять части монтажного пояса болтовыми соединениями через вкладыши из профильных металлических элементов согласно чертежу "Соединение распределительных поясов";
- д) Данный виде крепления предназначен в основном для объектов, с резкими перепадами водных потоков и при ледоходе с зазорами которые грозят срыву наружного крепления;
- е) Длину монтажных поясов уточнить по месту исходя из сортамента;
- ж) Все поверхности металлических конструкций покрыть одним или несколькими слоями антикоррозионными защитными составами;
- з) Анкерная тяга производится из металлических прутков с резьбой на основном стержне. Анкерный стержень имеет цельную структуру, производится по ГОСТ 2590: из сортового проката круглого сечения. Возможно изготовление основного стержня и 2-х приваренных шпилек с резьбой (ГОСТ 9150). В отдельных случаях в качестве анкерных тяг используются стальные канаты-тросы диаметром 8-12 мм Выбор несущего троса производится при разработке проекта.
- и) Шаг анкерных тяг согласно проектного расчета по нагрузке. Длину анкерных тяг принимать исходя из проекта данных и угла внутреннего трения грунта основания и засыпки.

### Обозначения:

- 1. Шпунтовая свая ШК-150УМ;
  - 2. Монтажный пояс из швеллера (№ уточняется расчетом);
  - 3. Фиксирующее болтовое соединение М10;
  - 4. Анкерная тяга из стали круглого сечения (длины и диаметр тяг уточняются расчетом);
  - 5. Железобетонный оголовок
  - 6. Регулировочный метиз М18-22 мм
  - 7. Продольная арматура (АIII  $\phi$ 12-22 мм., уточняется расчетом)
  - 8. Поперечное армирование шаг 300 мм. (АI  $\phi$ 6,5-8 мм., уточняется расчетом)
  - 9. Опорная свая, длиной 5000 мм. (стальная труба  $\phi$ 108x3,5мм.)
  - 10. Опора монтажного пояса из уголка №50
- (\*) - размеры задаются проектом

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

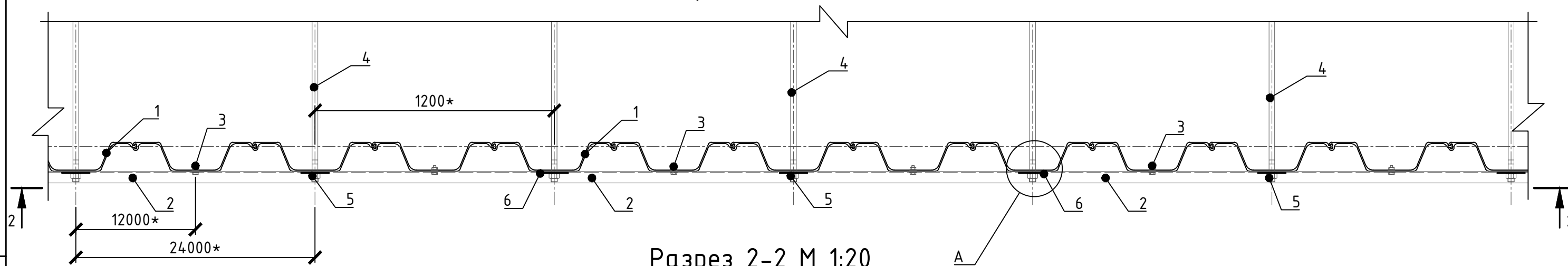
|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |         |      |        |       |      |

Альбом типовых решений

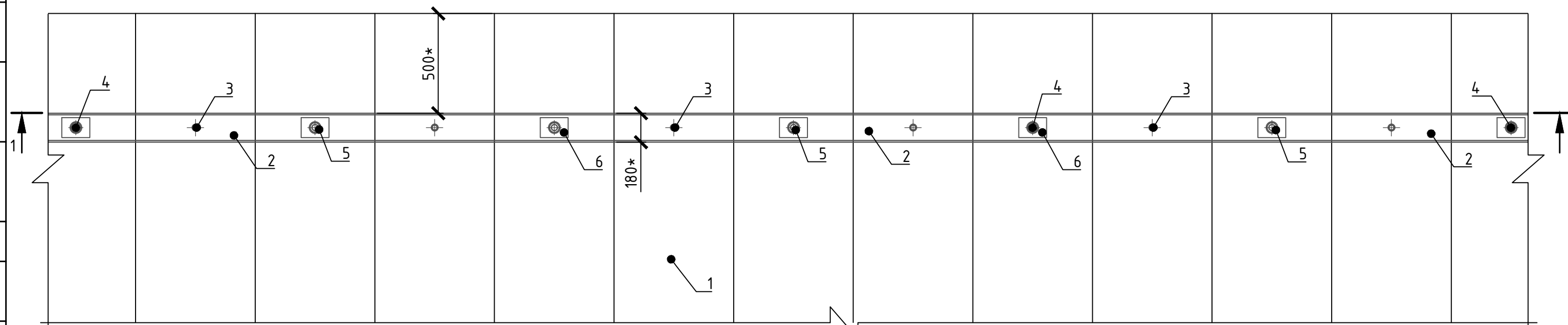
Лист  
7

Формат А3

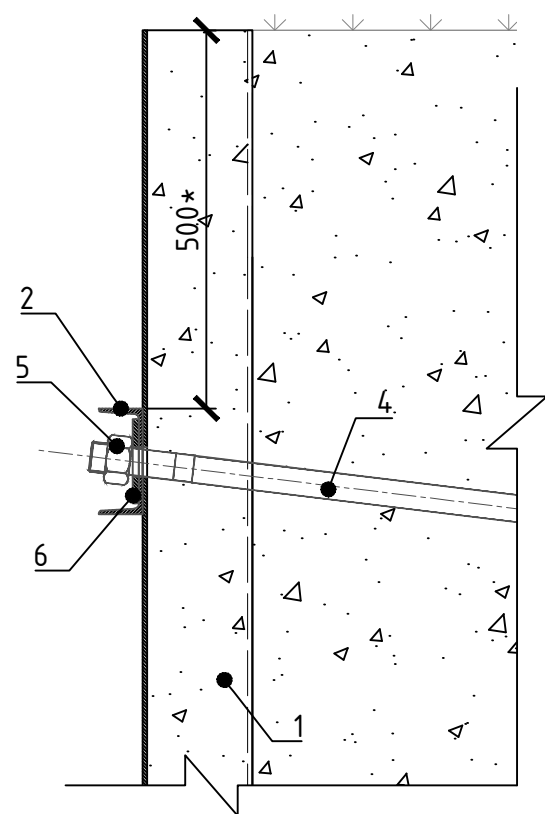
Разрез 1-1 М 1:20



Разрез 2-2 М 1:20



Узел А М 1:10



**Обозначения:**

1. Шпунтовая свая ШК-150УМ;
2. Монтажный пояс из швеллера (№ уточняется расчетом);
3. Фиксирующее болтовое соединение М10;
4. Анкерная тяга из стали круглого сечения (длины и диаметр тяг уточняются расчетом);
5. Регулировочный метиз М18-22 мм;
6. Подкладка (листовой прокат 8мм).

(\*) - размеры задаются проектом

**Примечание:**

- а) Данный тип крепления является типовым решением, для каждого отдельного проекта необходимо исходить из технических и расчетных решений;
- б) Соединять части распределительного пояса болтовыми соединениями через вкладыши из профильных металлических элементов, согласно чертежу "Соединение распределительных поясов";
- в) Длину распределительных поясов уточнять по месту исходя из сортамента;
- г) Анкерная тяга производится из металлических прутков с резьбой на основном стержне. Анкерный стержень имеет цельную структуру, производится по ГОСТ 2590: из сортового проката круглого сечения. Возможно изготовление основного стержня и 2-х приваренных шпилек с резьбой (ГОСТ 9150). В отдельных случаях в качестве анкерных тяг используются стальные канаты-тросы диаметром 8-12 мм. Выбор несущего троса производится при разработке проекта.
- д) Шаг анкерных тяг согласно проектного расчета по нагрузке. Длину анкерных тяг принимать исходя из проекта данных и угла внутреннего трения грунта основания и засыпки.
- е) Все поверхности металлических конструкций покрыть одним или несколькими слоями антикоррозионными защитными составами.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

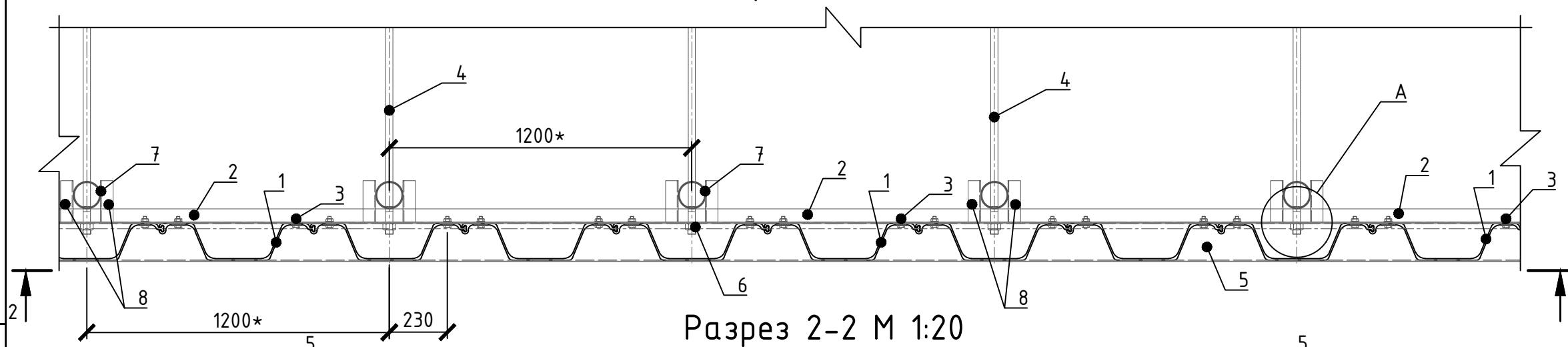
|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |         |      |        |       |      |

Альбом типовых решений

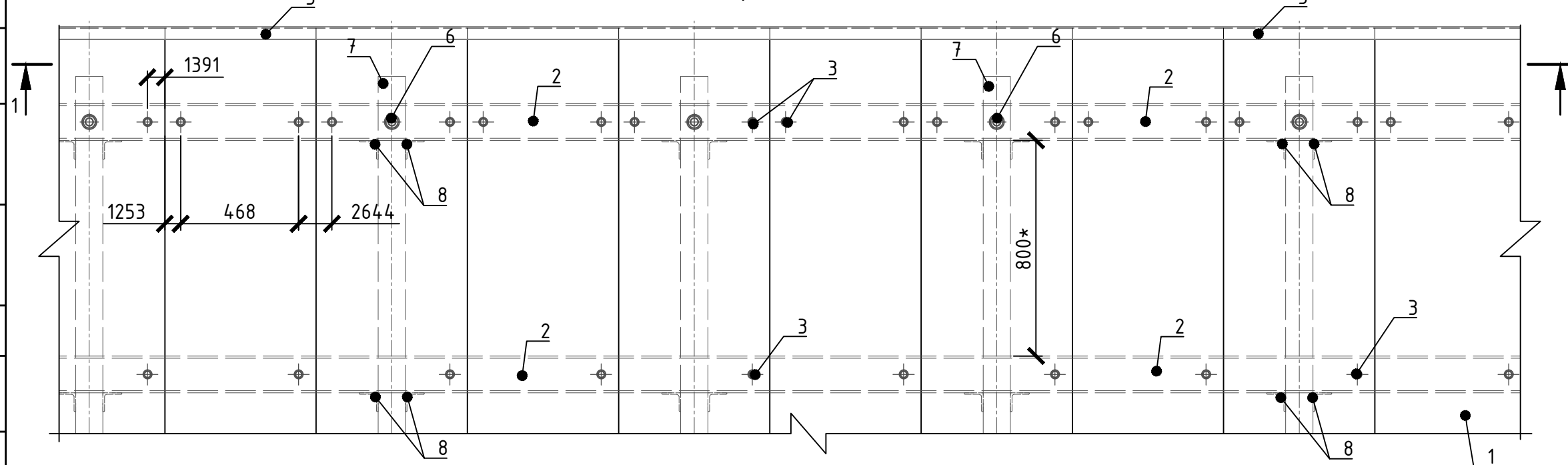
Лист  
8



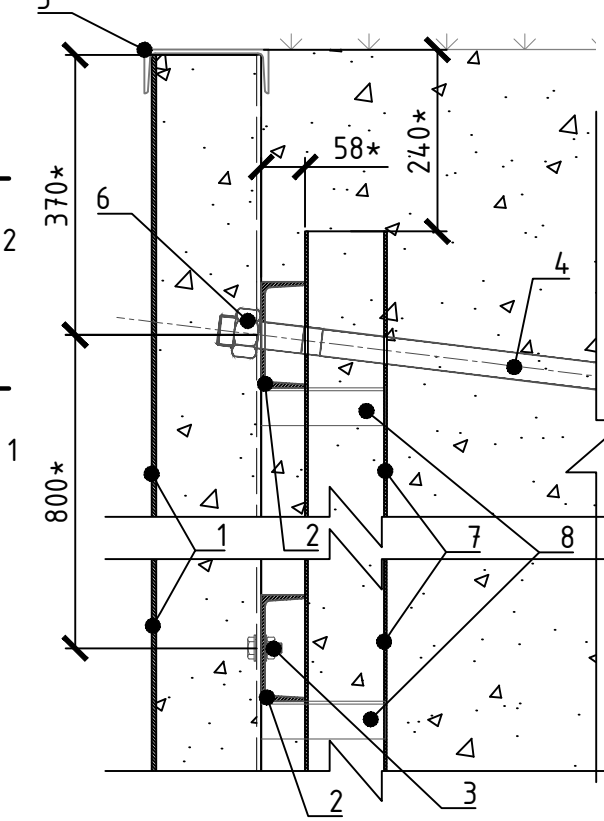
Разрез 1-1 М 1:20



Разрез 2-2 М 1:20



Узел А М 1:10



Примечание:

- а) Данный тип крепления является типовым решением, для каждого отдельного проекта необходимо исходить из технических и расчетных решений;
- б) Соединять части распределительного пояса болтовыми соединениями через вкладыши из профильных металлических элементов согласно чертежу "Соединение распределительных поясов";
- в) Данный вид крепления предназначен в основном для объектов, с резкими перепадами водных потоков и при ледоходе с зазорами которые грозят срыву наружного крепления;
- г) Опорная свая в данном технологическом решении показана как стальная труба  $\phi 108 \times 3,5$  мм (ГОСТ 10704-91), при необходимости согласно прокатных и технологических решений возможно использование другого профильного сортамента;
- д) Длину монтажных поясов уточнить по месту исходя из сортамента;
- е) Все поверхности металлических конструкций покрыть одним или несколькими слоями антикоррозионными защитными составами
- ж) Анкерная тяга производится из металлических прутков с резьбой на основном стержне. Анкерный стержень имеет цельную структуру, производится по ГОСТ 2590: из сортового проката круглого сечения. Возможно изготовление основного стержня и 2-х приваренных шпилек с резьбой (ГОСТ 9150). В отдельных случаях в качестве анкерных тяг используются стальные канаты-тросы диаметром 8-12 мм Выбор несущего троса производится при разработке проекта.
- з) Шаг анкерных тяг согласно проектного расчета по нагрузке. Длину анкерных тяг принимать исходя из проекта данных и угла внутреннего трения грунта основания и засыпки.

Обозначения:

- 1. Шпунтовая свая ШК-150УМ;
  - 2. Монтажный пояс из швеллера (№ уточняется расчетом);
  - 3. Фиксирующее болтовое соединение М10;
  - 4. Анкерная тяга из стали круглого сечения (длины и диаметр тяг уточняются расчетом);
  - 5. Шапочный брус из композитного швеллера;
  - 6. Регулировочный метиз М18-22 мм
  - 7. Опорная свая, длиной 5000 мм. (стальная труба  $\phi 108 \times 3,5$  мм.)
  - 8. Опора монтажного пояса из уголка №50
- (\*) - размеры задаются проектом

Согласовано

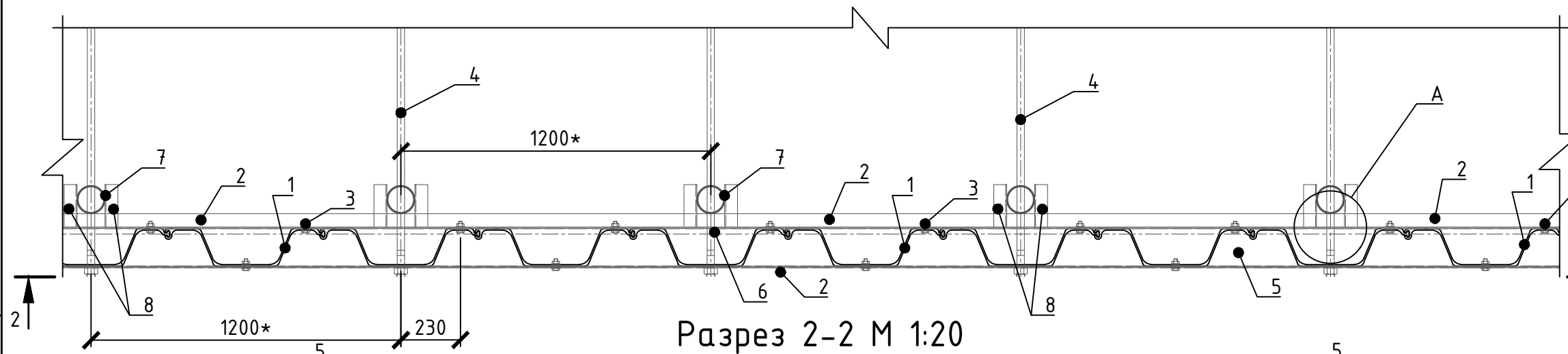
Взам. инв. №

Подп. и дата

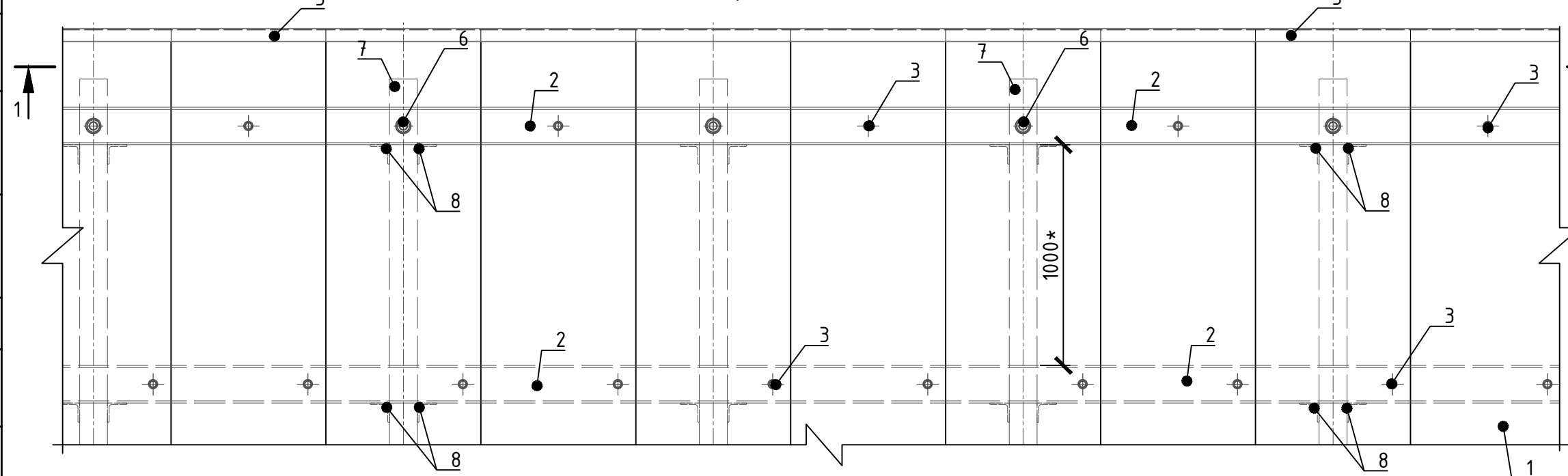
Инв. № подл.

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |         |      |        |       |      |

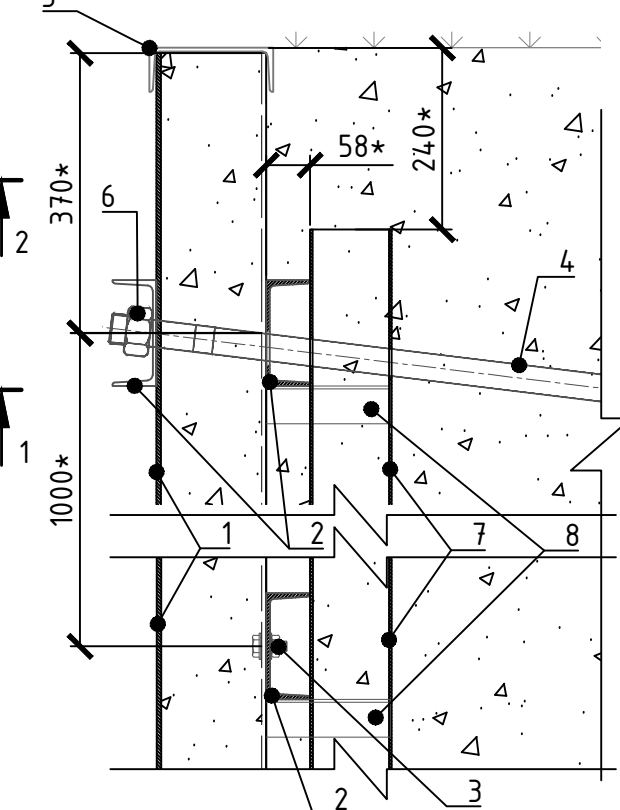
### Разрез 1-1 М 1:20



### Разрез 2-2 М 1:20



### Узел А М 1:10



### Примечание:

- а) Данный тип крепления является типовым решением, для каждого отдельного проекта необходимо исходить из технических и расчетных решений;
- б) Соединять части распределительного пояса болтовыми соединениями через вкладыши из профильных металлических элементов согласно чертежу "Соединение распределительных поясов";
- в) Данный вид крепления предназначен в основном для объектов, с резкими перепадами водных потоков и при ледоходе с зазорами которые грозят срыву наружного крепления;
- г) Опорная свая в данном технологическом решении показана как стальная труба  $\phi 108 \times 3,5$  мм (ГОСТ 10704-91), при необходимости согласно прокатных и технологических решений возможно использование другого профильного сортамента;
- д) Длину монтажных поясов уточнить по месту исходя из сортамента;
- е) Все поверхности металлических конструкций покрыть одним или несколькими слоями антикоррозионными защитными составами
- ж) Анкерная тяга производится из металлических прутков с резьбой на основном стержне. Анкерный стержень имеет цельную структуру, производится по ГОСТ 2590: из сортового проката круглого сечения. Возможно изготовление основного стержня и 2-х приваренных шпилек с резьбой (ГОСТ 9150). В отдельных случаях в качестве анкерных тяг используются стальные канаты-тросы диаметром 8-12 мм Выбор несущего троса производится при разработке проекта.
- з) Шаг анкерных тяг согласно проектного расчета по нагрузке. Длину анкерных тяг принимать исходя из проекта данных и угла внутреннего трения грунта основания и засыпки.

### Обозначения:

- 1. Шпунтовая свая ШК-150УМ;
  - 2. Монтажный пояс из швеллера (№ уточняется расчетом);
  - 3. Фиксирующее болтовое соединение М10;
  - 4. Анкерная тяга из стали круглого сечения (длины и диаметр тяг уточняются расчетом);
  - 5. Шапочный брус из композитного швеллера;
  - 6. Регулировочный метиз М18-22 мм
  - 7. Опорная свая, длиной 5000 мм. (стальная труба  $\phi 108 \times 3,5$  мм.)
  - 8. Опора монтажного пояса из уголка №50
- (\*) - размеры задаются проектом

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

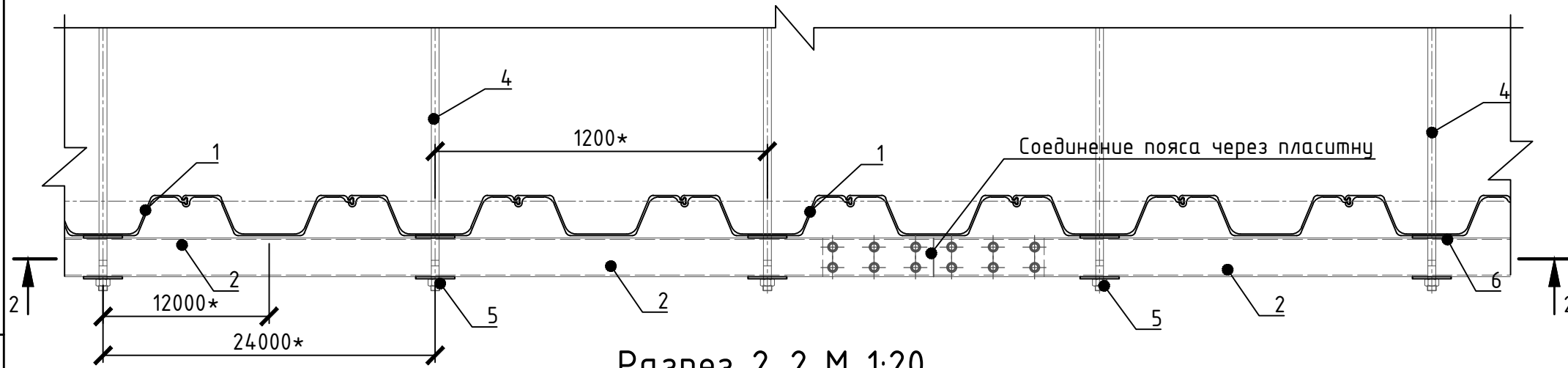
Инв. № подл.

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |         |      |        |       |      |

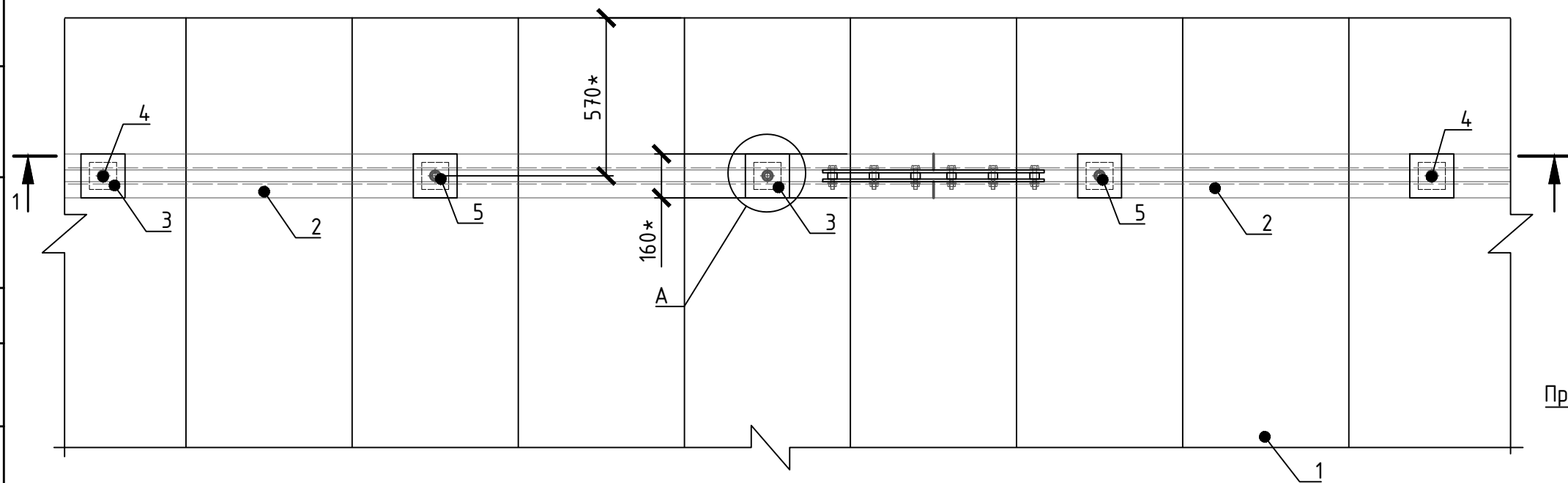
Альбом типовых решений

Лист  
10

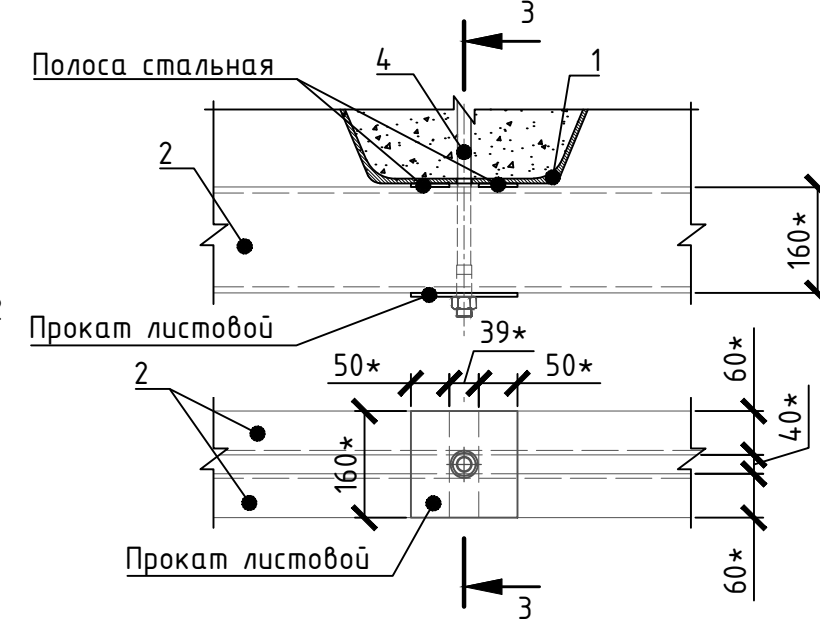
Разрез 1-1 М 1:20



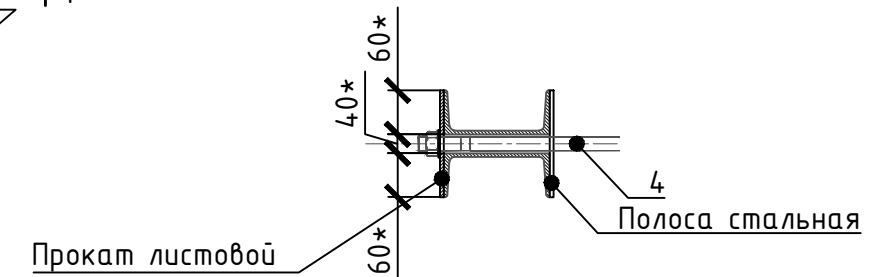
Разрез 2-2 М 1:20



Узел А М 1:10



Разрез 3-3 М 1:10



Примечание:

- а) Данный тип крепления является типовым решением, для каждого отдельного проекта необходимо исходить из технических и расчетных решений ;
- б) Конструкцию усиленного металлического распределительного пояса производить с помощью контактной сварки лицевыми стенками друг к другу через накладные элементы ;
- в) Соединять готовые конструкции усиленного распределительного пояса болтовыми соединениями через вкладыши из профильных металлических элементов согласно чертежу "Соединение распределительных поясов ;
- г) Длину монтажных поясов уточнить по месту исходя из сортамента ;
- д) Все поверхности металлических конструкций покрыть одним или несколькими слоями антикоррозионными защитными составами
- е) Анкерная тяга производится из металлических прутков с резьбой на основном стержне. Анкерный стержень имеет цельную структуру, производится по ГОСТ 2590: из сортового проката круглого сечения. Возможно изготовление основного стержня и 2-х приваренных шпилек с резьбой (ГОСТ 9150). В отдельных случаях в качестве анкерных тяг используются стальные канаты-тросы диаметром 8-12 мм Выбор несущего троса производится при разработке проекта .
- ж) Шаг анкерных тяг согласно проектного расчета по нагрузке. Длину анкерных тяг принимать исходя из проекта данных и угла внутреннего трения грунта основания и засыпки .

Обозначения:

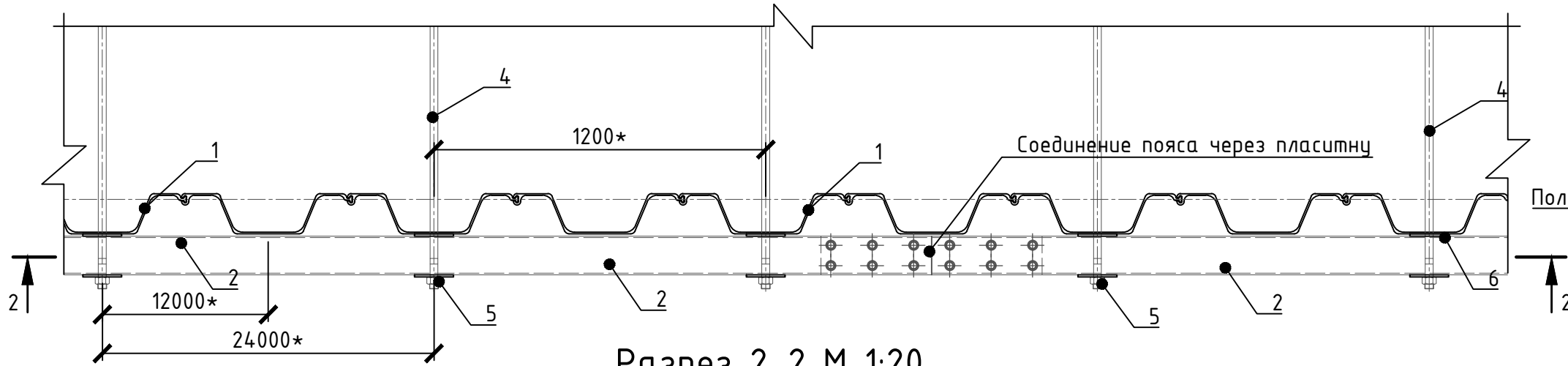
- 1. Шпунтовая свая ШК-150УМ;
- 2. Усиленный металлический распределительный пояс из швеллера (№ уточняется расчетом);
- 3. Угловая подкладка анкерных тяг (уточняется расчетом)
- 4. Анкерная тяга из стали круглого сечения (длины и диаметр тяг уточняются расчетом);
- 5. Регулирующий метиз М18-22 мм
- (\*) - размеры задаются проектом

Согласовано

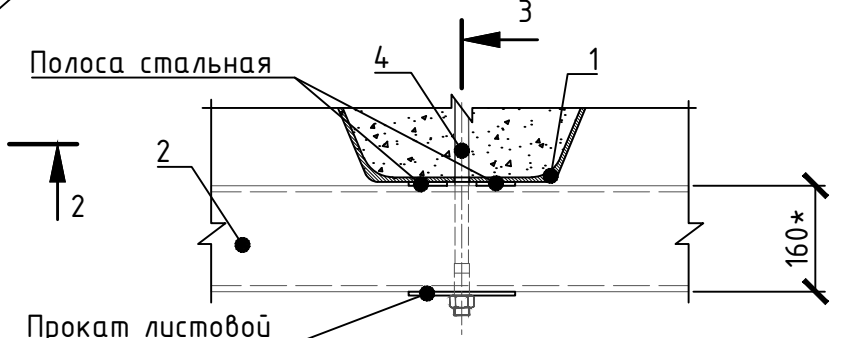
|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|              |              |              |

|      |         |      |        |       |      |                        |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Альбом типовых решений | Лист |
|      |         |      |        |       |      |                        | 11   |

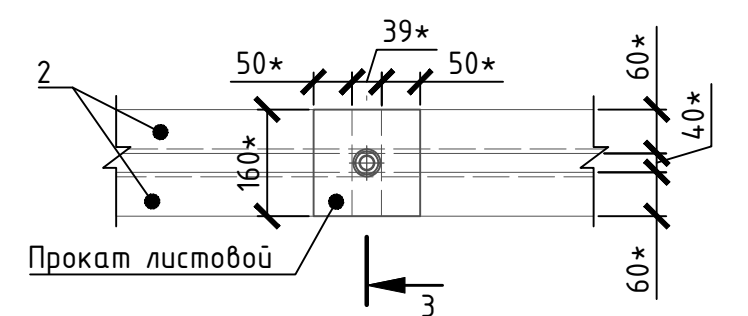
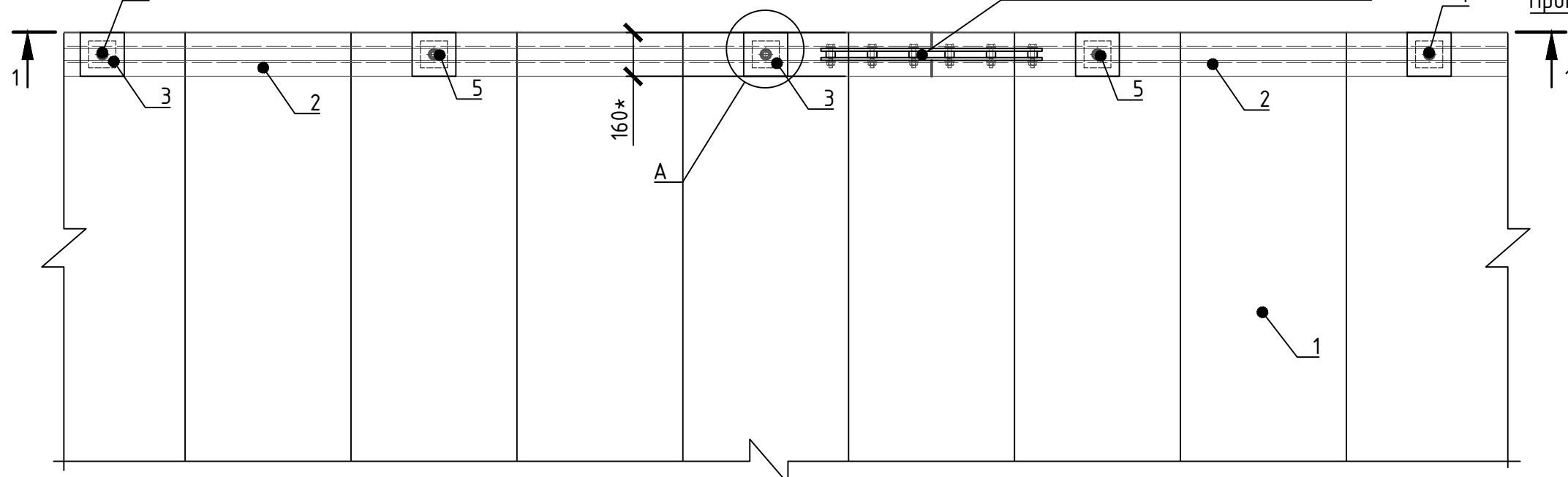
### Разрез 1-1 М 1:20



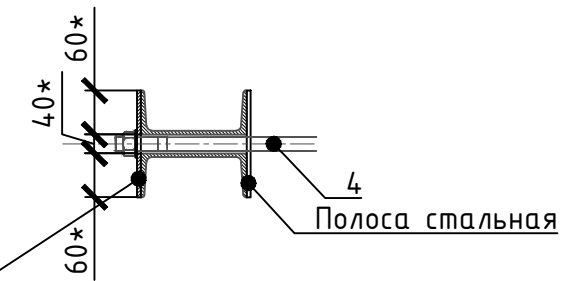
### Узел А М 1:10



### Разрез 2-2 М 1:20



### Разрез 3-3 М 1:10



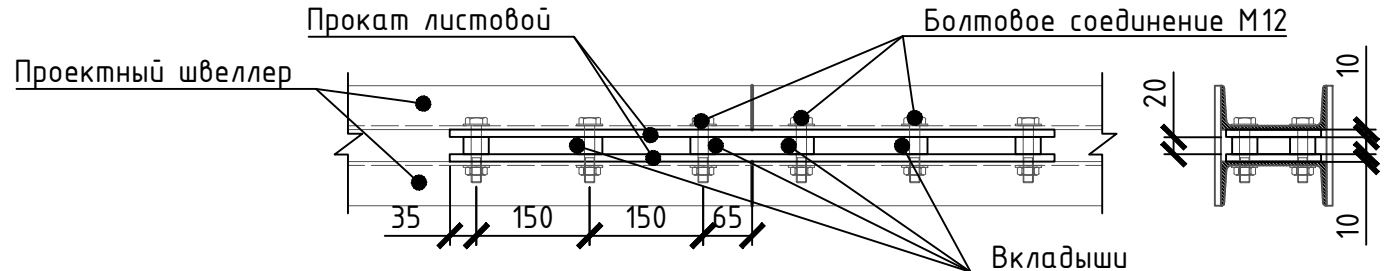
### Примечание:

- а) Данный тип крепления является типовым решением, для каждого отдельного проекта необходимо исходить из технических и расчетных решений;
- б) Конструкцию усиленного металлического распределительного пояса производить с помощью контактной сварки лицевыми стенками друг к другу через накладные элементы;
- в) Соединять готовые конструкции усиленного распределительного пояса болтовыми соединениями через вкладыши из профильных металлических элементов согласно чертежу "Соединение распределительных поясов";
- г) Длину монтажных поясов уточнить по месту исходя из сортамента;
- д) Все поверхности металлических конструкций покрыть одним или несколькими слоями антикоррозионными защитными составами
- е) Анкерная тяга производится из металлических прутков с резьбой на основном стержне. Анкерный стержень имеет цельную структуру, производится по ГОСТ 2590: из сортового проката круглого сечения. Возможно изготовление основного стержня и 2-х приваренных шпилек с резьбой (ГОСТ 9150). В отдельных случаях в качестве анкерных тяг используются стальные канаты-тросы диаметром 8-12 мм Выбор несущего троса производится при разработке проекта.
- ж) Шаг анкерных тяг согласно проектного расчета по нагрузке. Длину анкерных тяг принимать исходя из проекта данных и угла внутреннего трения грунта основания и засыпки.

### Обозначения:

- 1. Шпунтовая свая ШК-150УМ;
- 2. Усиленный металлический распределительный пояс из швеллера (№ уточняется расчетом);
- 3. Угловая подкладка анкерных тяг (уточняется расчетом)
- 4. Анкерная тяга из стали круглого сечения (длины и диаметр тяг уточняются расчетом);
- 5. Регулирующий метиз М18-22 мм

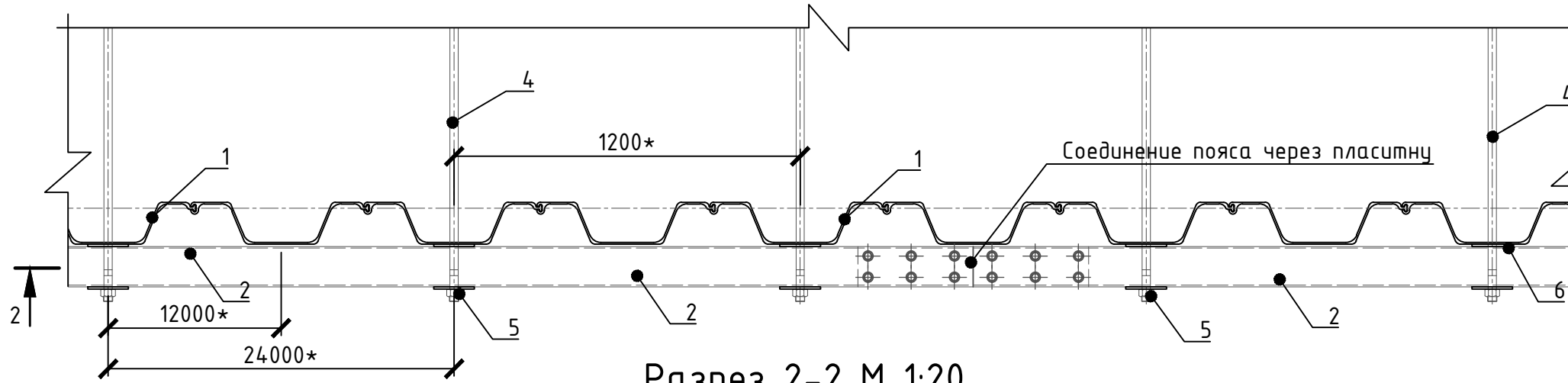
### Узел Б М 1:10



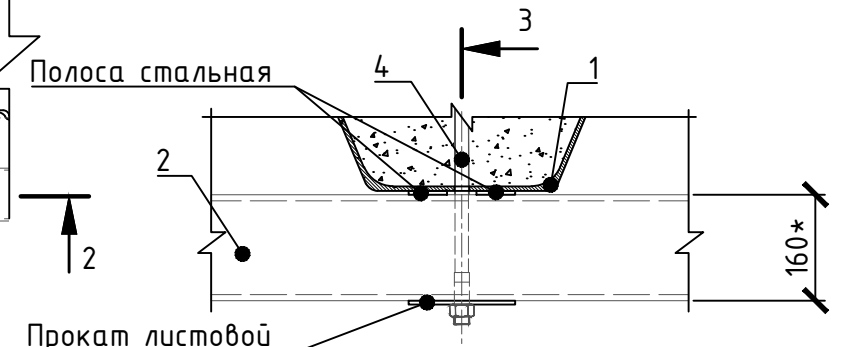
|      |         |      |        |       |      |                        |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Альбом типовых решений | Лист |
|      |         |      |        |       |      |                        | 12   |

(\* ) - размеры задаются проектом

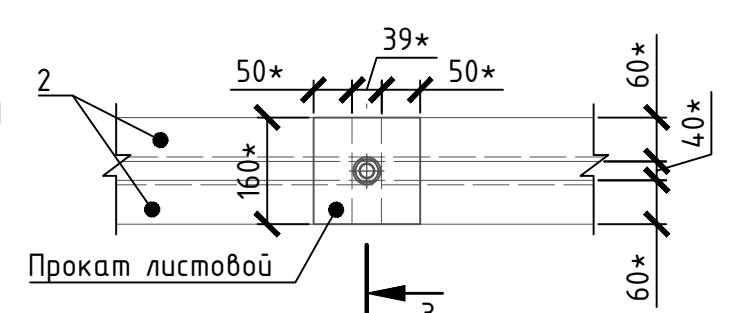
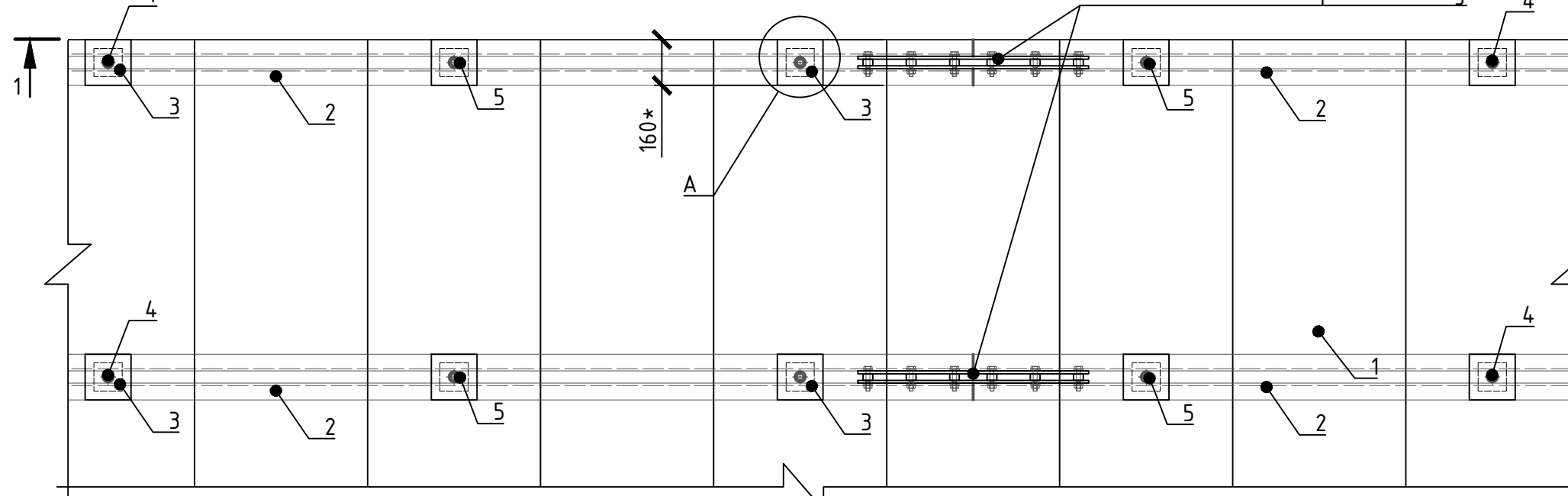
Разрез 1-1 М 1:20



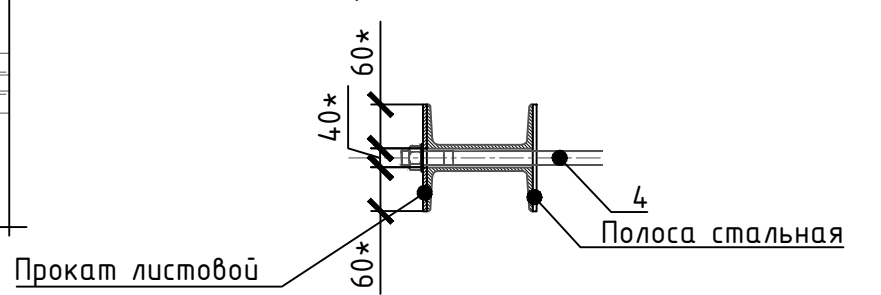
Узел А М 1:10



Разрез 2-2 М 1:20



Разрез 3-3 М 1:10



Примечание:

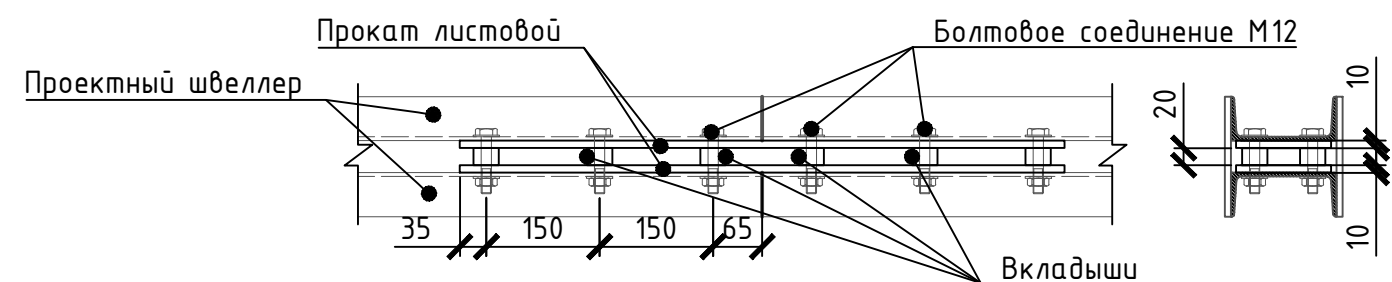
- а) Данный тип крепления является типовым решением, для каждого отдельного проекта необходимо исходить из технических и расчетных решений;
- б) Конструкцию усиленного металлического распределительного пояса производить с помощью контактной сварки лицевыми стенками друг к другу через накладные элементы;
- в) Соединять готовые конструкции усиленного распределительного пояса болтовыми соединениями через вкладыши из профильных металлических элементов согласно чертежу "Соединение распределительных поясов";
- г) Длину монтажных поясов уточнить по месту исходя из сортамента;
- д) Все поверхности металлических конструкций покрыть одним или несколькими слоями антикоррозионными защитными составами
- е) Анкерная тяга производится из металлических прутков с резьбой на основном стержне. Анкерный стержень имеет цельную структуру, производится по ГОСТ 2590: из сортового проката круглого сечения. Возможно изготовление основного стержня и 2-х приваренных шпилек с резьбой (ГОСТ 9150). В отдельных случаях в качестве анкерных тяг используются стальные канаты-тросы диаметром 8-12 мм. Выбор несущего троса производится при разработке проекта.
- ж) Шаг анкерных тяг согласно проектного расчета по нагрузке. Длину анкерных тяг принимать исходя из проекта данных и угла внутреннего трения грунта основания и засыпки.

(\* ) - размеры задаются проектом

Обозначения:

- 1. Шпунтовая свая ШК-150УМ;
- 2. Усиленный металлический распределительный пояс из швеллера (№ уточняется расчетом);
- 3. Угловая подкладка анкерных тяг (уточняется расчетом)
- 4. Анкерная тяга из стали круглого сечения (длины и диаметр тяг уточняются расчетом);
- 5. Регулировочный метиз М18-22 мм

Узел Б М 1:10



|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |         |      |        |       |      |

Альбом типовых решений

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.