

**Заказчик - АО «МЕТРОВАГОНМАШ»**

**«УСТАНОВКА ТРАНСБОРДЕРА ЦЕХА №8»**

***РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Трансбордер цеха №8.  
Архитектурно-строительные решения**

**130/1-23-АС2**

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------|
|      |        |       |      |
|      |        |       |      |
|      |        |       |      |

**Руководитель проекта**

**В.Е. Липатов**

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



**ОВИСТ**  
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ « О В И С Т »**

**АЗаказчик - АО «МЕТРОВАГОНМАШ»**

**«УСТАНОВКА ТРАНСБОРДЕРА ЦЕХА №8»**

***РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Трансбордер цеха №8.  
Архитектурно-строительные решения**

**130/1-23-АС2**

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------|
|      |        |       |      |
|      |        |       |      |
|      |        |       |      |

**Директор по проектированию**

**А.А. Лемехов**

2023

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Ведомость рабочих чертежей основного комплекта |                                                         |            |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------|
| Лист                                           | Наименование                                            | Примечание |
| 1                                              | Общие данные                                            |            |
| 2                                              | План на отм 0,000                                       |            |
| 3                                              | Фасады А-В, В-А                                         |            |
| 4                                              | План полов                                              |            |
| 5                                              | Фундамент ФМ-1                                          |            |
| 6                                              | Схема расположения кафельных лотков и щитов над лотками |            |
| 7                                              | Схема ремонта кровли                                    |            |
| 8                                              | Фрагмент плана. Плита Пл1                               |            |
|                                                |                                                         |            |
|                                                |                                                         |            |

|                        |                                                  |            |
|------------------------|--------------------------------------------------|------------|
| Ведомость спецификаций |                                                  |            |
| Лист                   | Наименование                                     | Примечание |
| 8                      | Спецификация элементов на плиту трансбorders Пл1 |            |
|                        |                                                  |            |

| Ведомость основных комплектов рабочих чертежей |                                                        |            |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------|
| Обозначение                                    | Наименование                                           | Примечание |
| 130/1-23-АС2                                   | Трансбортёр цеха №8. Архитектурно-строительные решения |            |
| 130/1-23-ПЖ                                    | Трансбортёр цеха №8. Железнодорожные пути              |            |
| 130/1-23-ЭМ2                                   | Трансбортёр цеха №8. Силовое электрооборудование       |            |

|              |              |              |                                              |                                                  |              |
|--------------|--------------|--------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Ведомость ссылочных и прилагаемых документов |                                                  |              |
|              |              |              | Обозначение                                  | Наименование                                     | Примечание   |
|              |              |              | Ссылочные документы                          |                                                  |              |
|              |              |              | сер. 1400-15, вып.1                          | Унифицированные закладные изделия железобетонных |              |
|              |              |              |                                              | конструкций для крепления технологических        |              |
|              |              |              |                                              | коммуникаций и устройств                         |              |
|              |              |              |                                              |                                                  |              |
|              |              |              | Прилагаемые документы                        |                                                  |              |
|              |              |              | 130/1-23-АС2.ВР                              | Ведомость объемов общестроительных работ         | Изм.1 (Нов.) |
|              |              |              |                                              |                                                  |              |

Общие указания

1. Рабочая документация разработана на основании задания на проектирование и технического заключения №854-ОБСЛ/Р-2023/3.
2. Разработанная рабочая документация соответствует:
  - заданию на проектирование: организация внутренних ж/д путей, замена существующих и организация новых ворот, устройство фундаментов под дократы, устройство дополнительного подстилающего слоя пола по повышенным требованиям, ремонт крокл по результатам обследования, отделку цеха;
  - требованиям Федерального закона №384-ФЗ от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
  - требованиям Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
3. Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами и правилами:
  - СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85"
  - СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.03.01-83"
  - СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85"
  - СП 63.13330.2018 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003"

- Руководство по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения).
- ГОСТ Р 21.101-2020 "Основные требования к проектной и рабочей документации".
- ГОСТ 21501-2018 "Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений".

4. Условия площадки строительства и эксплуатации следующие:

- нормативное ветровое давление ветра –  $0,23 \text{ кН/м}^2$
- нормативный вес снегового покрова –  $1,5 \text{ кН/м}^2$
- расчетная температура наружного воздуха – минус 27 С
- сейсмичность района ниже 6 баллов по шкале СП 14.13330.2018.

5. За относительную отметку 0,000 принят уровень верха головки рельса трансформатора.

6. Производство работ и возведение конструкций вести строго в соответствии с

- СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87",

- СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87",
- СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85",
- СП 48.13330.2019 "Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004",
- СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования",
- СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

7. Проект разработан для производства работ при положительных температурах. При выполнении работ в зимнее время необходимо соблюдать соответствующими нормативными документами.

8. На следующие виды работ должны быть составлены акты освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций:

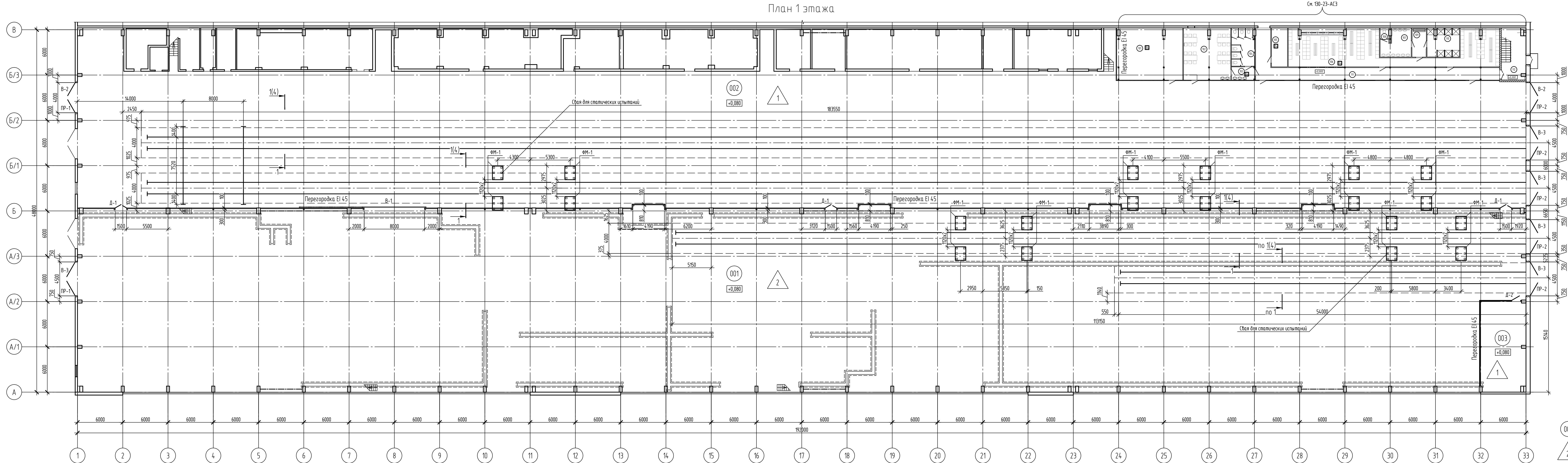
- разработка котлованов;
- обратная засыпка выемок;
- погружение свай;
- устройство бетонной подготовки под ж/б конструкции;
- устройство арматуры для бетонирования монолитных ж/б конструкций;

- установка опалубки для бетонирования монолитных ж/б конструкций;
- армирование железобетонных конструкций;
- бетонирование монолитных бетонных и железобетонных конструкций;
- установка закладных деталей;
- гидроизоляция ж/б конструкций;
- монтаж металлоконструкций;
- антикоррозийная защита металлоконструкций;
- антикоррозийная защита сварных соединений.

9. Все заводские соединения металлоконструкций – сварные. Заводские сварные соединения следует выполнять автоматической или полуавтоматической сваркой. Монтажные сварные соединения показаны в узлах.
10. Материалы для сварки следует применять согласно табл. Г.1 СП 16.13330.2017 “Стальные конструкции”.
11. Катеты и длины расчетных сварных швов принимать в зависимости от усилий, указанных на листах 8..10, и согласно п. 14.17 СП 16.13330.2017 “Стальные конструкции” при разработке КМД. Минимальная длина угловых швов – 50 мм.
12. Сварные швы с разделкой кромок выполнять с полным проваром, с обязательной зачисткой и последующей подваркой корня шва. Качество всех сварных швов с полным проваром должно быть проверено неразрушающими методами контроля. Контроль сварных соединений должен производиться по 2 категории (среднему уровню) качества в соответствии с требованиями ГОСТ 23118–2019 “Конструкции стальные строительные. Общие технические условия”.
13. Контроль качества сварных швов, соединяющих фланцы с балками и с поясами ферм производить в соответствии с табл. 1 и 4 ГОСТ 23118–2019 “Конструкции стальные строительные. Общие технические условия” и табл. 8, 9 и 10 СП 53–101–98 “Изготовление и контроль качества строительных конструкций”.
14. С целью предупреждения образования трещин в сварных соединениях и слоистого растрескивания проката под действием сварочных напряжений и нагрузок, обратить особое внимание на неукоснительное соблюдение технологии сборки и сварки металлоконструкций, обеспечение требований норм, технических условий, стандартов работы службы ОТК завода на всех этапах изготовления конструкций.
15. Защита стальных строительных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями ГОСТ 9.402–2004 “Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию”, СП 28.13330.2017 “Защита строительных конструкций от коррозии” и СНиП 3.04.03–85 “Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии”.
16. Технологический процесс защиты металлоконструкций от коррозии включает в себя следующие операции:
  - подготовка поверхности перед цинкованием;
  - нанесение и сушка покрытия;
  - контроль качества выполняемых работ.
17. Состав покрытия металлоконструкций:
  - грунтотка ГФ–021 по ГОСТ 25129–2020 в 2 слоя (толщина 1 слоя – 20 мкм);
  - эмаль ПФ–115 по ГОСТ 6465–76 в 2 слоя (толщина 1 слоя – 20 мкм).
18. Лакокрасочное покрытие наносить на заводе–изготовителе стальных конструкций (зоны монтажных швов не грунтовать и не окрашивать). На строительной площадке после окончания монтажа зоны монтажных швов загрунтовать и окрасить, поврежденное покрытие восстановить.
19. Стальные конструкции, находящиеся в грунте, окрасить составами для холодного цинкования по типу “Алпол” и “Цинол”. Общая толщина покрытия не менее 120 мкм.
20. Согласно 123–ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”
  - класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.
  - категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В1.
  - степень огнестойкости здания – II
  - класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.
  - класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.
21. Согласно отчету об инженерно–геологических изысканиях, выполненным ООО “Геотрест–К”, основанием для фундаментов служит грунт ИГ 32 – песок мелкий средней плотности (скал. 16, 19, 49).
22. Данный том смотри совместно с чертежами тома 130/1–23–ПЖ.

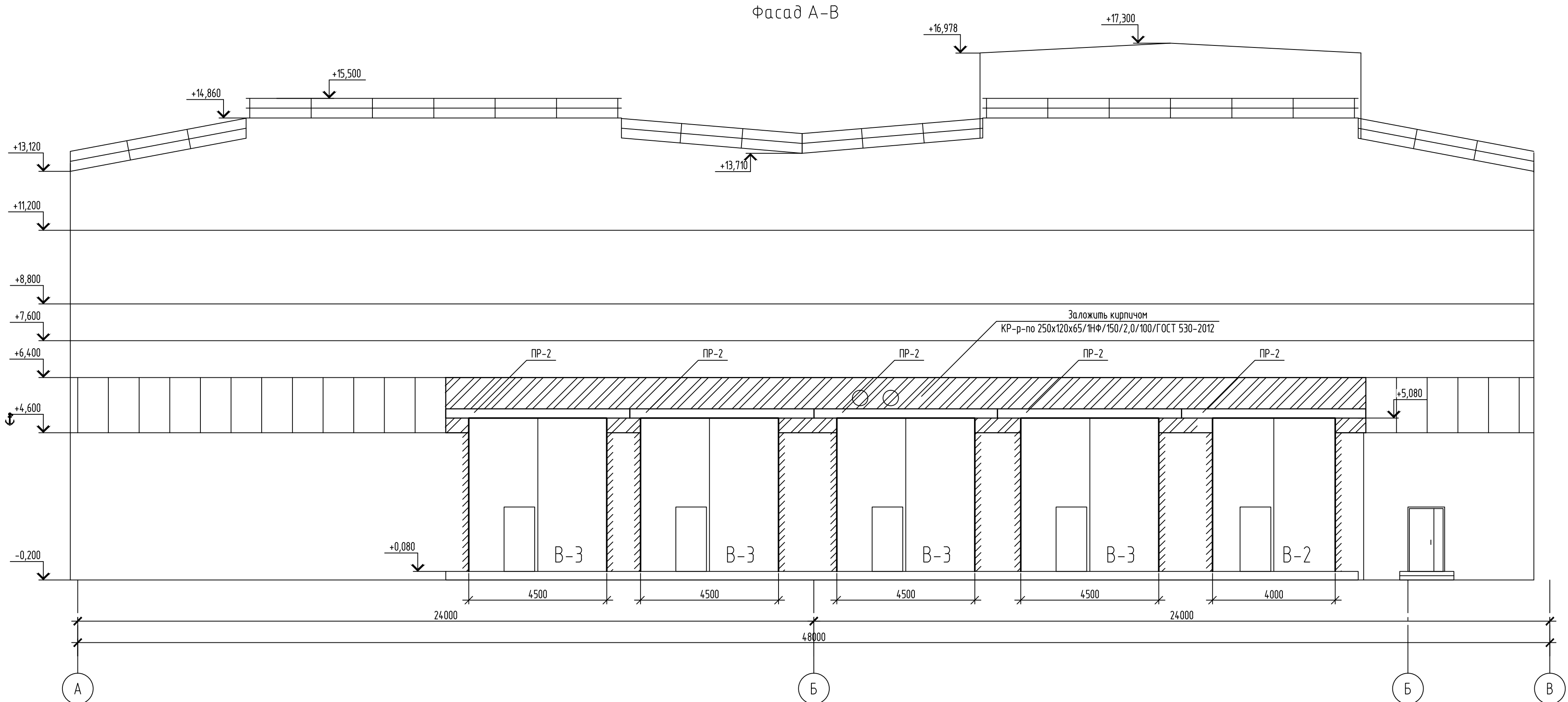
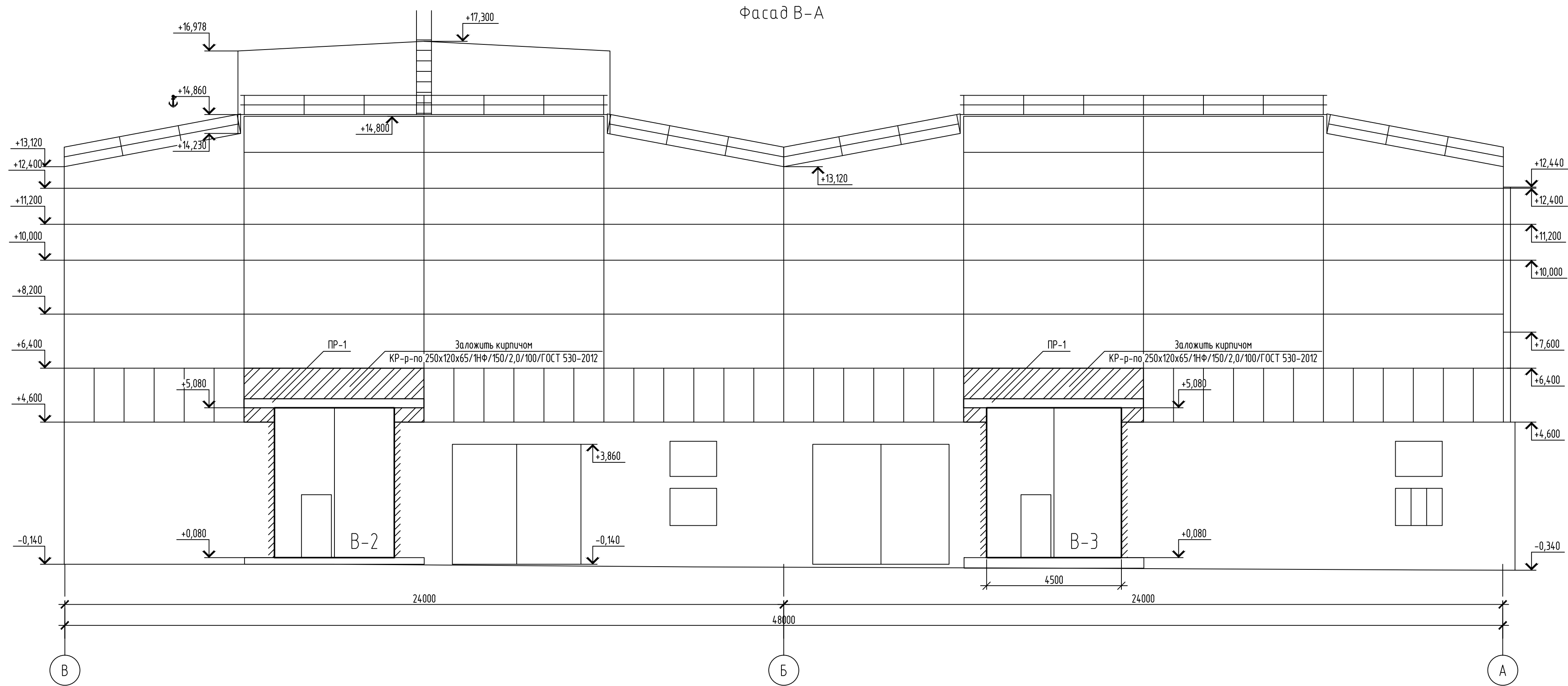
|           |          |          |        |                 |          |                                                           |                                |      |        |
|-----------|----------|----------|--------|-----------------|----------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|------|--------|
|           |          |          |        |                 |          |                                                           | 130/1-23-AC2                   |      |        |
|           |          |          |        |                 |          |                                                           | Установка трансбордера цеха №8 |      |        |
| Изм.      | Кол. уч. | Лист     | № док. | Подп.           | Дата     | Трансбордер цеха №8.<br>Архитектурно-строительные решения | Стадия                         | Лист | Листов |
| Разраб.   |          | Трусов   |        | <i>Трусов</i>   | 25.08.23 |                                                           | Р                              | 1    | 8      |
| Проб.     |          | Ильичева |        | <i>Ильичева</i> | 25.08.23 |                                                           |                                |      |        |
|           |          |          |        |                 |          | Общие данные                                              | ООО НПП «ОВИСТ»                |      |        |
| Н. контр. |          | Лемехов  |        | <i>Лемехов</i>  | 25.08.23 |                                                           |                                |      |        |
| ГИП       |          | Зайчиков |        | <i>Зайчиков</i> | 25.08.23 |                                                           |                                |      |        |

|              |                       |               |             |                 |
|--------------|-----------------------|---------------|-------------|-----------------|
| Взам. инв. № | Экспликация помещений |               |             |                 |
|              |                       |               |             |                 |
| Подп. и дата | Номер помеще-ния      | Наименование  | Площадь, м² | Кат. помеще-ния |
|              | 001                   | Сварочный цех | 4580,0      | B2              |
| Инв. № подл. | 002                   | Сборочный цех | 3473,1      | Д               |
|              | 003                   | Компрессорная | 71,8        | B2              |
|              |                       |               |             |                 |
|              |                       |               |             |                 |



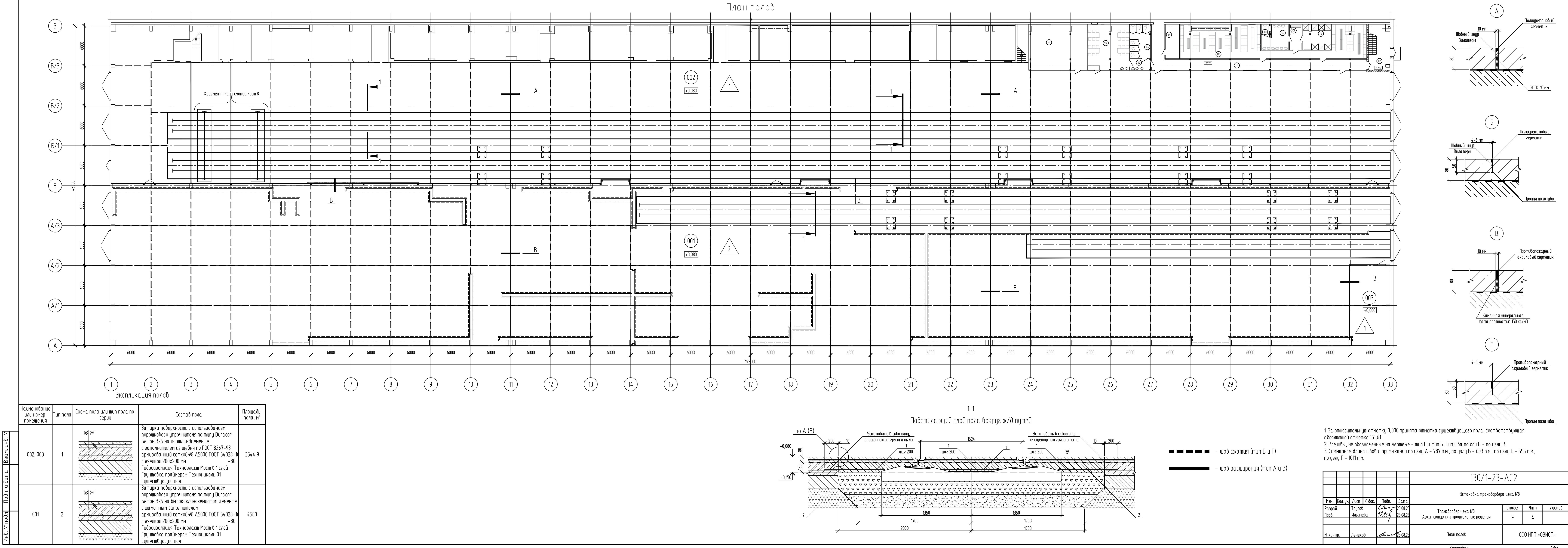
1. За относительную отметку 0,000 принята отметка существующего пола, соответствующая абсолютной отметке 151,61.  
2. Границы демонтажа существующего пола принять:  
- для ж/д путей по данному листу и листу 4;  
- для фундаментов дократов по данному листу и листу 5;  
- для кабельных заглубленных лотков по листу 6.

|           |         |          |        |                 |                                |                                                          |  |  |                 |      |        |
|-----------|---------|----------|--------|-----------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------|--|--|-----------------|------|--------|
|           |         |          |        |                 | 130/1-23-АС2                   |                                                          |  |  |                 |      |        |
|           |         |          |        |                 | Установка трансформера цеха №8 |                                                          |  |  |                 |      |        |
| Изм.      | Кол.уч. | Лист     | № док. | Подп.           | Дата                           |                                                          |  |  |                 |      |        |
| Разраб.   |         | Трусов   |        | <i>Трусов</i>   | 25.08.23                       | Трансформер цеха №8<br>Архитектурно-строительные решения |  |  | Стация          | Лист | Листов |
| Проб.     |         | Ильичева |        | <i>Ильичева</i> | 25.08.23                       |                                                          |  |  | Р               | 2    |        |
| Н. контр. |         | Лемехов  |        | <i>Лемехов</i>  | 25.08.23                       | План на отм. 0,000                                       |  |  | 000 НПП «ОВИСТ» |      |        |

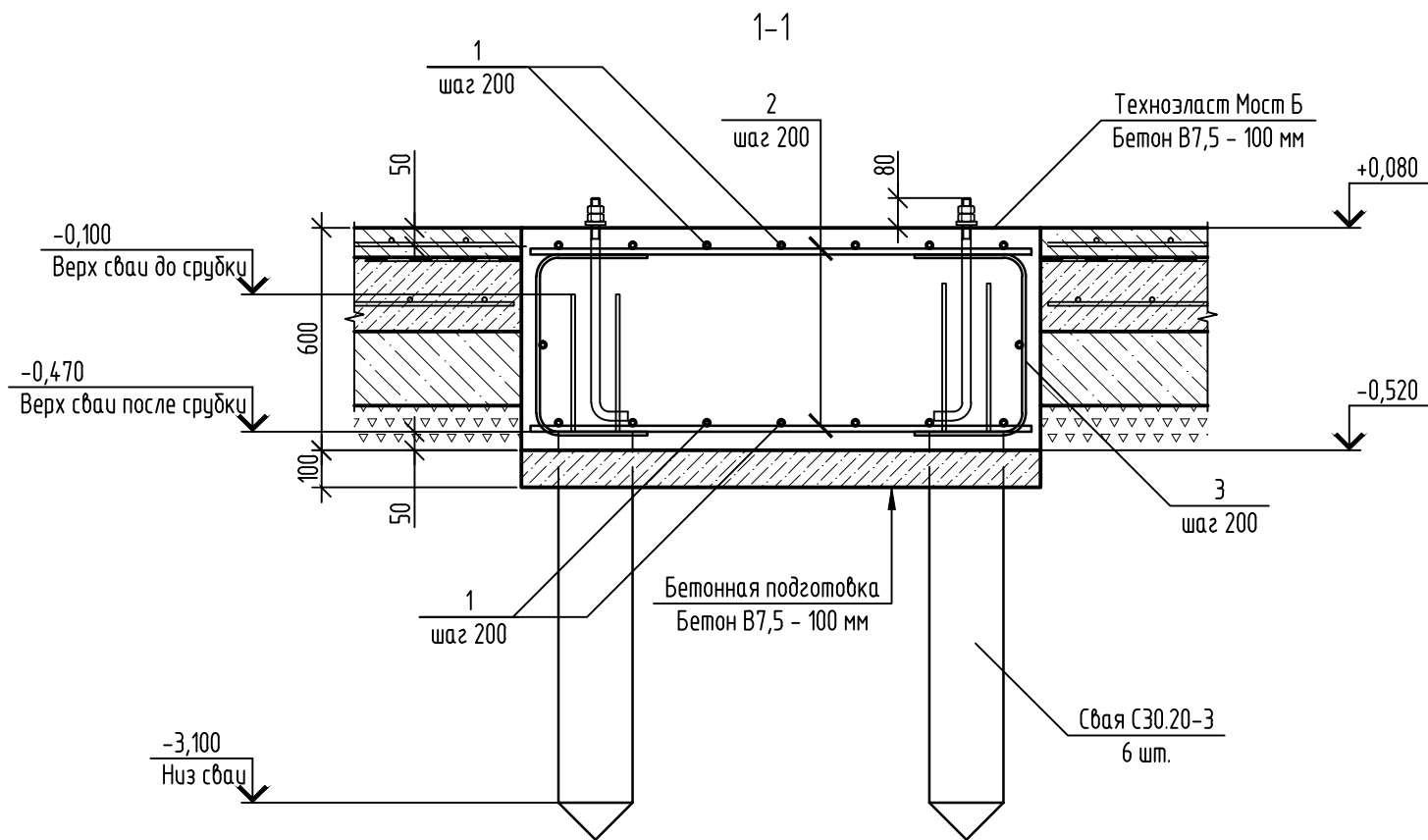
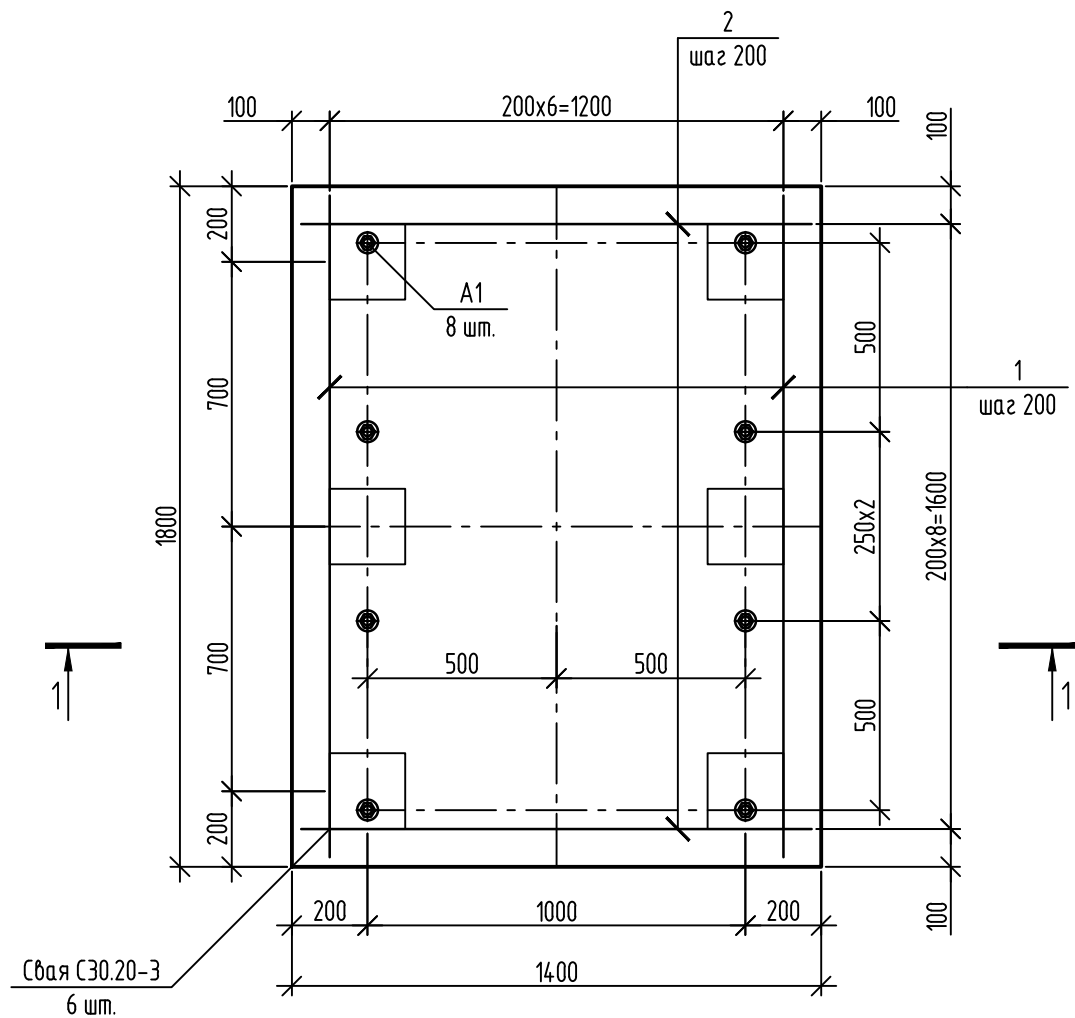


1. За относительную отметку 0,000 принята отметка существующего пола, соответствующая абсолютной отметке 151,61.

|           |        |          |        |                 |          |                                                          |        |                 |        |
|-----------|--------|----------|--------|-----------------|----------|----------------------------------------------------------|--------|-----------------|--------|
|           |        |          |        |                 |          | 130/1-23-АС2                                             |        |                 |        |
|           |        |          |        |                 |          | Установка трансбордера цеха №8                           |        |                 |        |
| Изм.      | Кол. ч | Лист     | № док. | Подп.           | Дата     | Трансбордер цеха №8<br>Архитектурно-строительные решения | Стадия | Лист            | Листов |
| Разраб.   |        | Трусов   |        | <i>Степанов</i> | 25.08.23 |                                                          | Р      | 3               |        |
| Проб.     |        | Ильичева |        | <i>Ильичева</i> | 25.08.23 |                                                          |        |                 |        |
| Н. контр. |        | Ленехов  |        | <i>Ленехов</i>  | 25.08.23 | Фасады А-В, В-А                                          |        | ООО НПП «ОВИСТ» |        |



Фундамент ФМ1.  
Опалубка и армирование подошвы

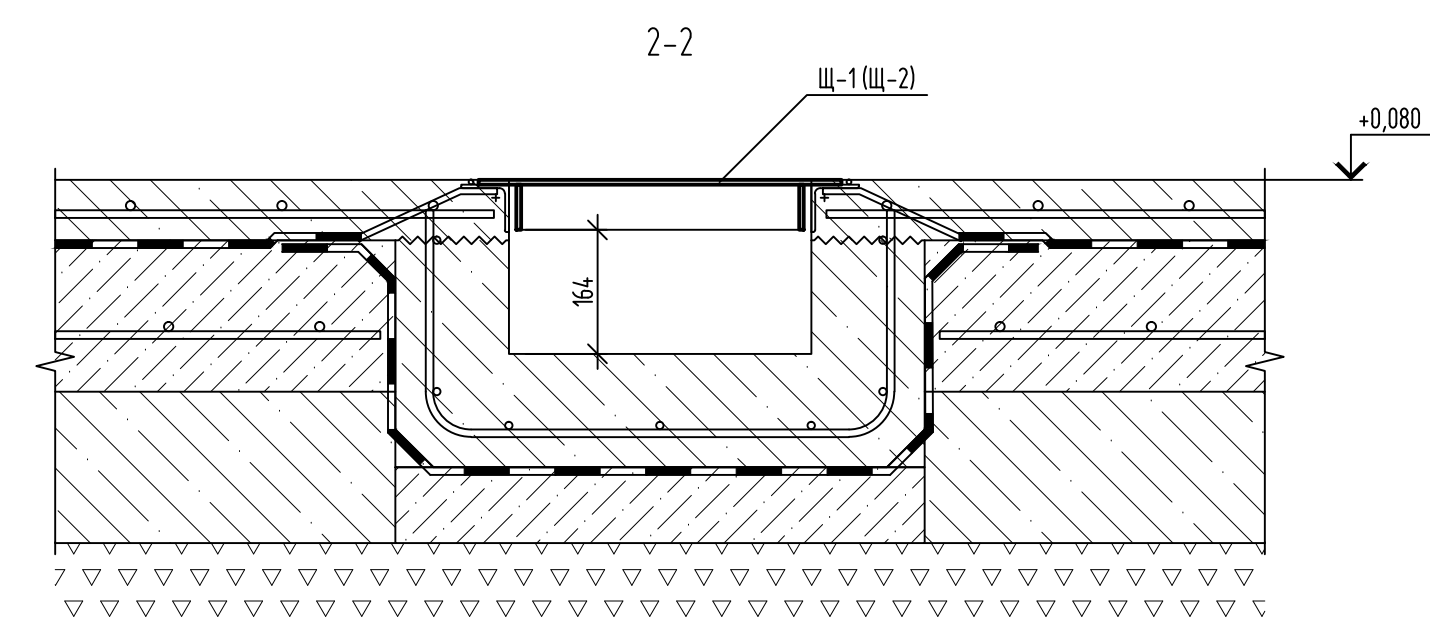
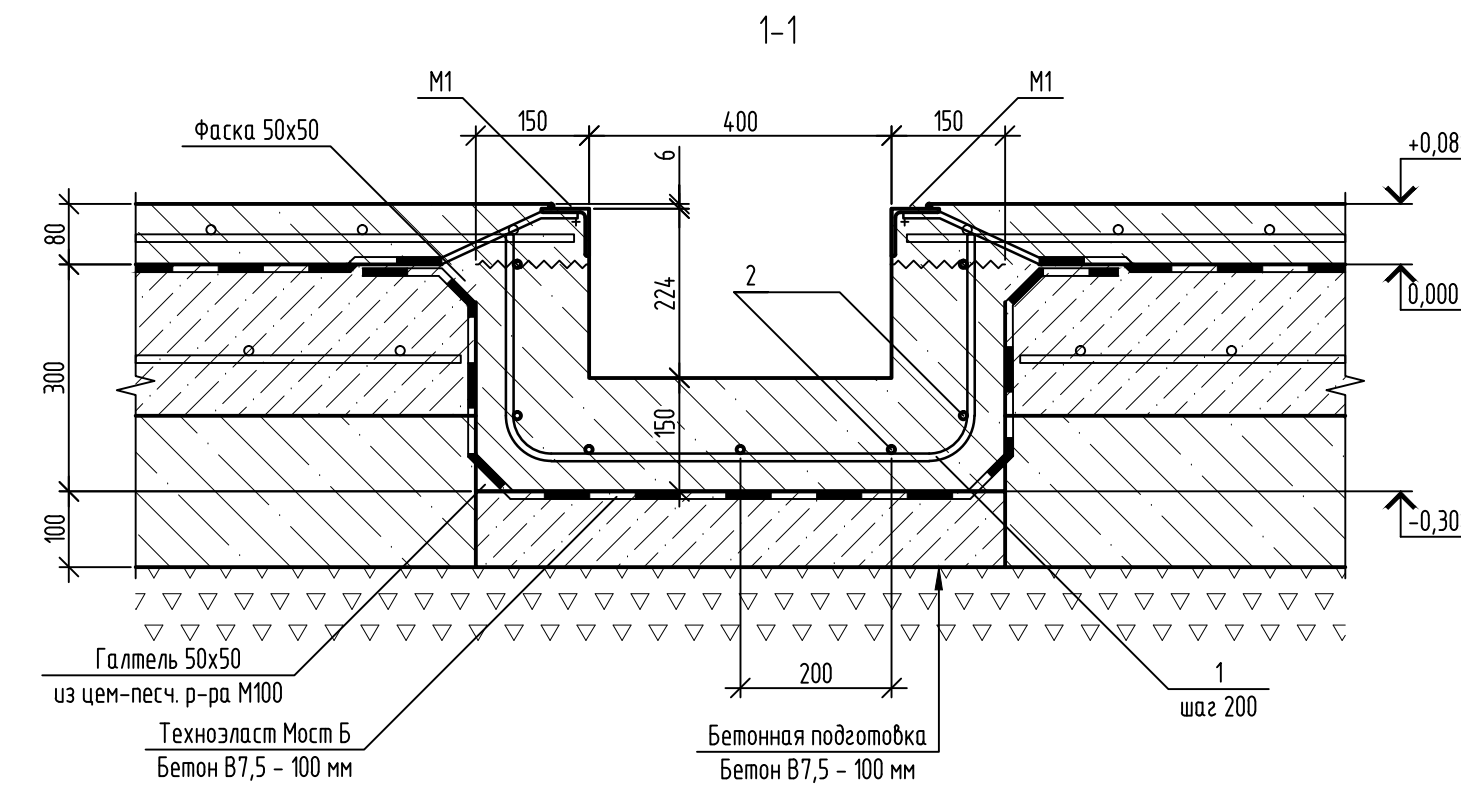
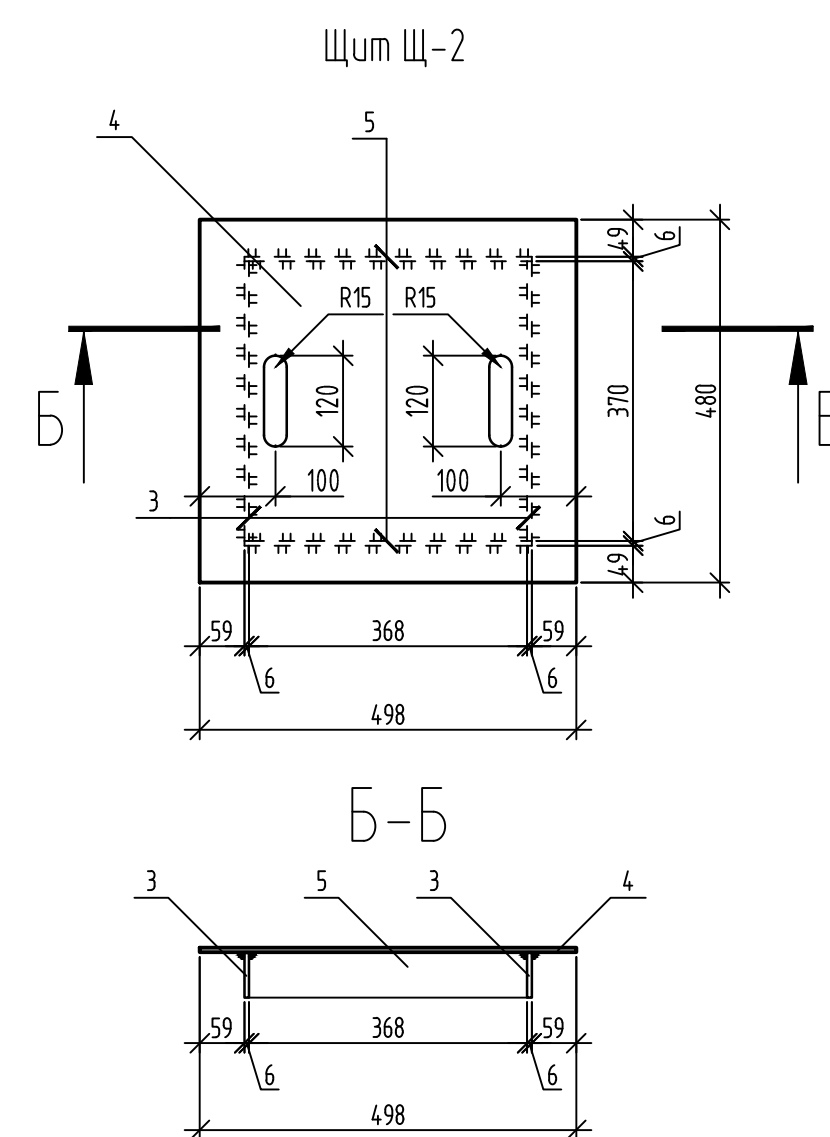
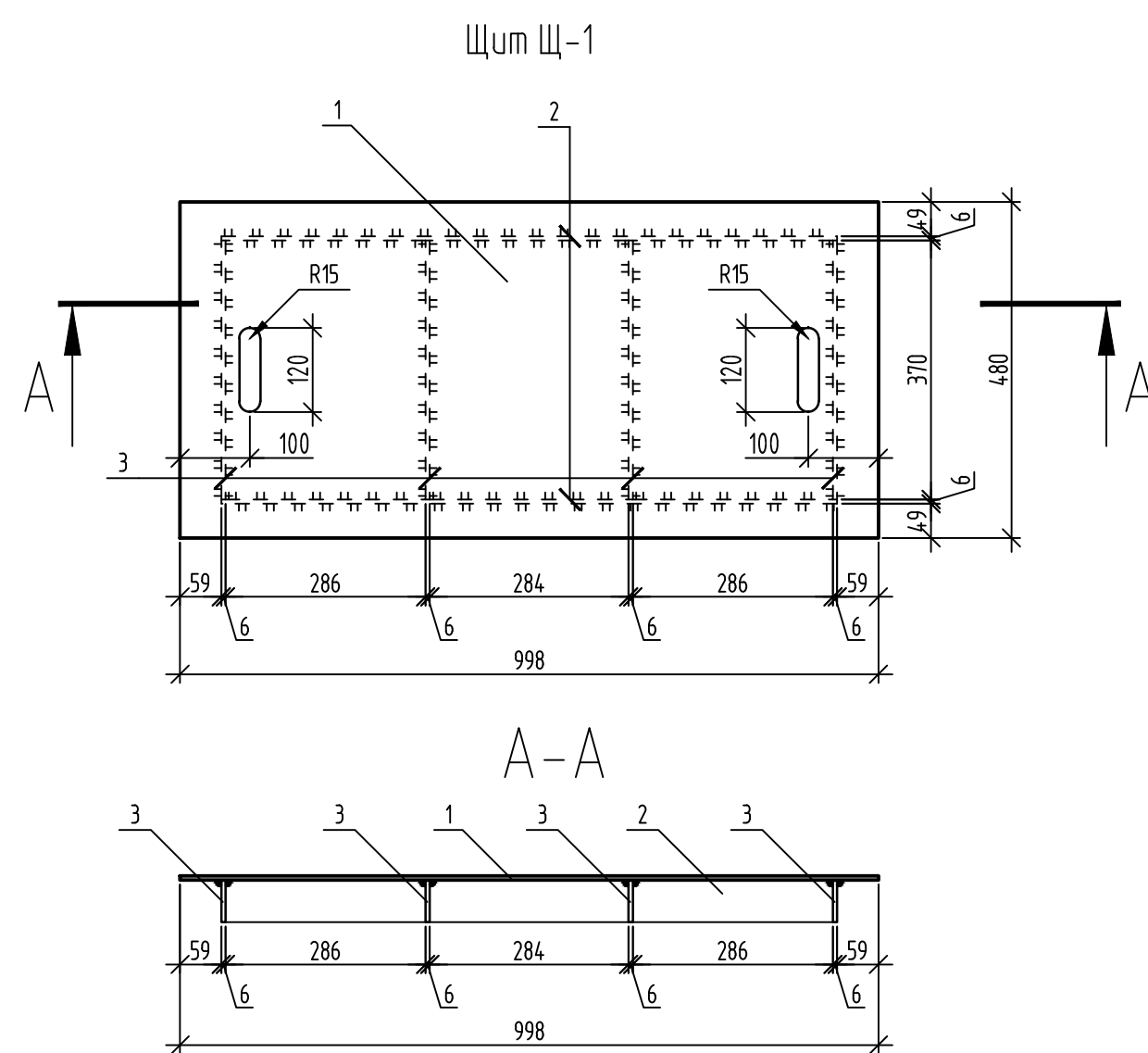
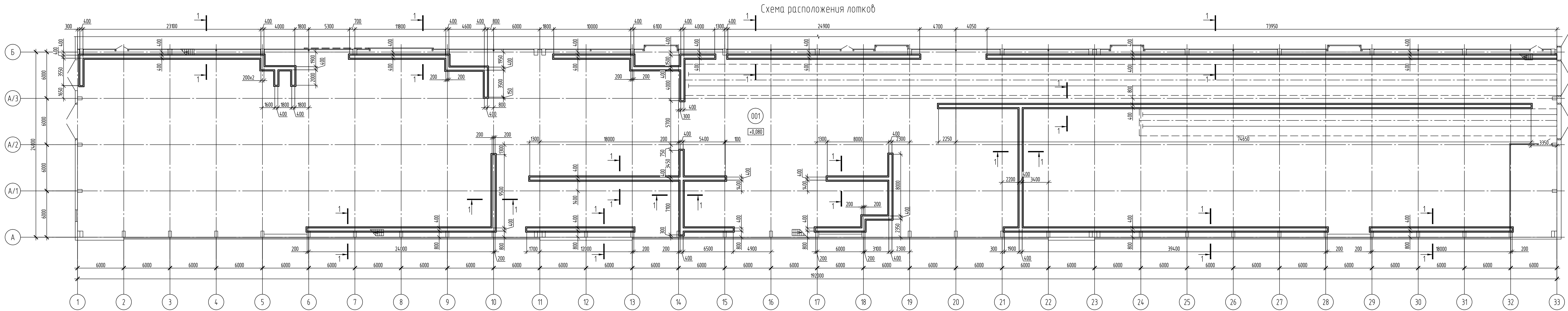
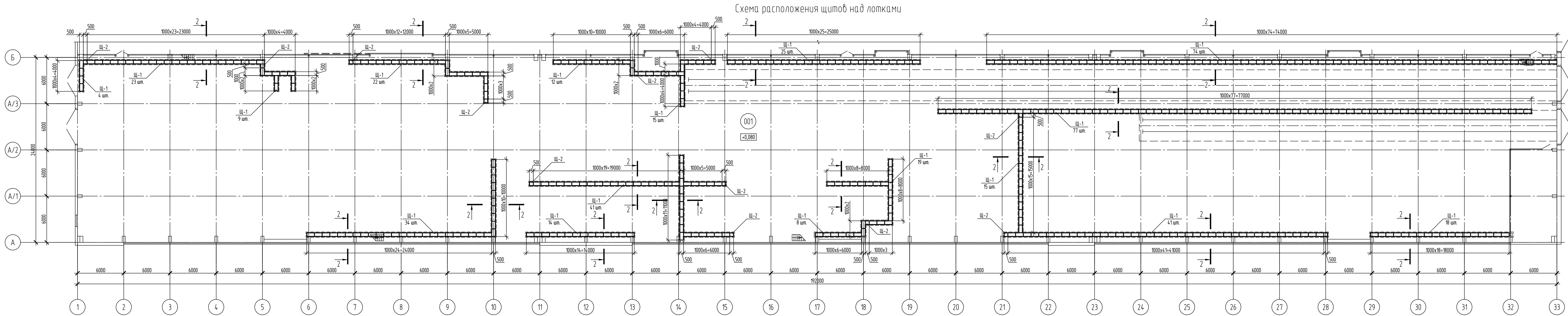


1. За относительную отметку 0,000 принята отметка существующего пола, соответствующая абсолютной отметке 151,61.
2. Защитный слой бетона для арматуры обеспечивается с помощью пластмассовых инвентарных фиксаторов.
3. Арматурные стержни соединять вязальной проволокой диаметром 1,6 мм.
4. Тип погружения сваи - вдавливание.
5. Допускаемая нагрузка на сваю - 75 кН, максимальная нагрузка на сваю - 50 кН.

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

|           |         |          |        |                                                                                       |          |                                                           |                 |      |        |
|-----------|---------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------|-----------------|------|--------|
|           |         |          |        |                                                                                       |          | 130/1-23-АС2                                              |                 |      |        |
|           |         |          |        |                                                                                       |          | Установка трансбордера цеха №8                            |                 |      |        |
| Изм.      | Кол.уч. | Лист     | № док. | Подп.                                                                                 | Дата     | Трансбордер цеха №8.<br>Архитектурно-строительные решения | Стадия          | Лист | Листов |
| Разраб.   |         | Трусов   |        |  | 25.08.23 |                                                           | Р               | 5    |        |
| Пров.     |         | Ильичева |        |  | 25.08.23 |                                                           |                 |      |        |
|           |         |          |        |                                                                                       |          | Фундамент ФМ-1                                            | ООО НПП «ОВИСТ» |      |        |
| Н. контр. |         | Лемехов  |        |  | 25.08.23 |                                                           |                 |      |        |

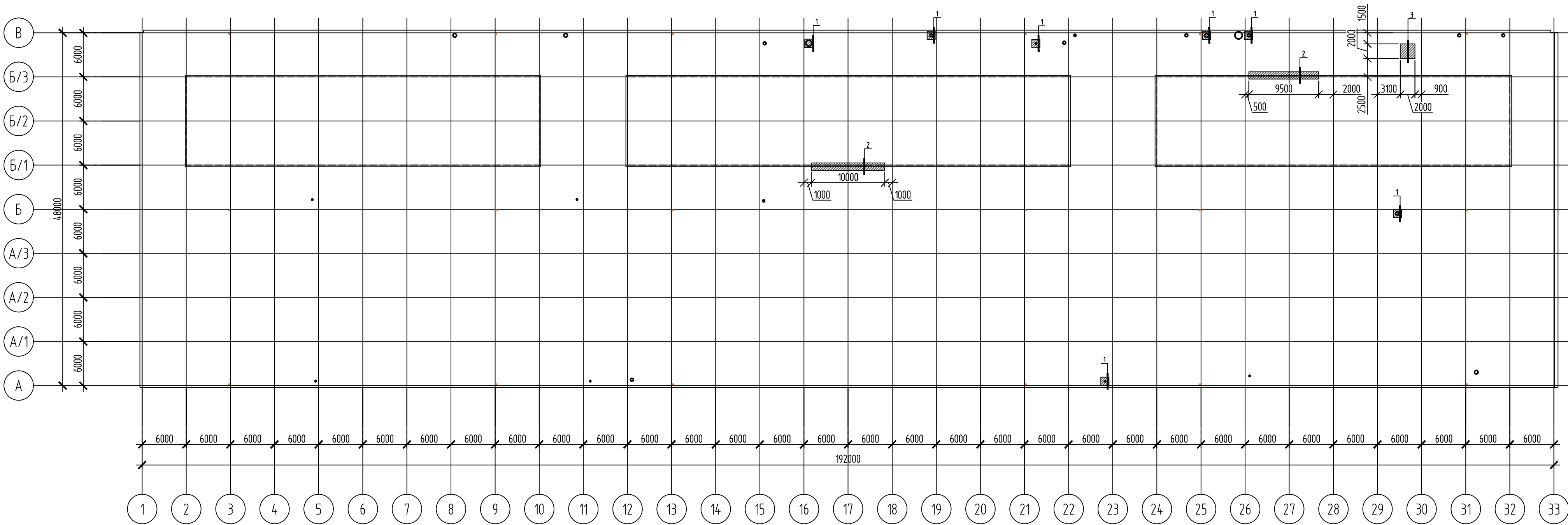
Изд. № 01  
Лист № 01  
Всего листов 17



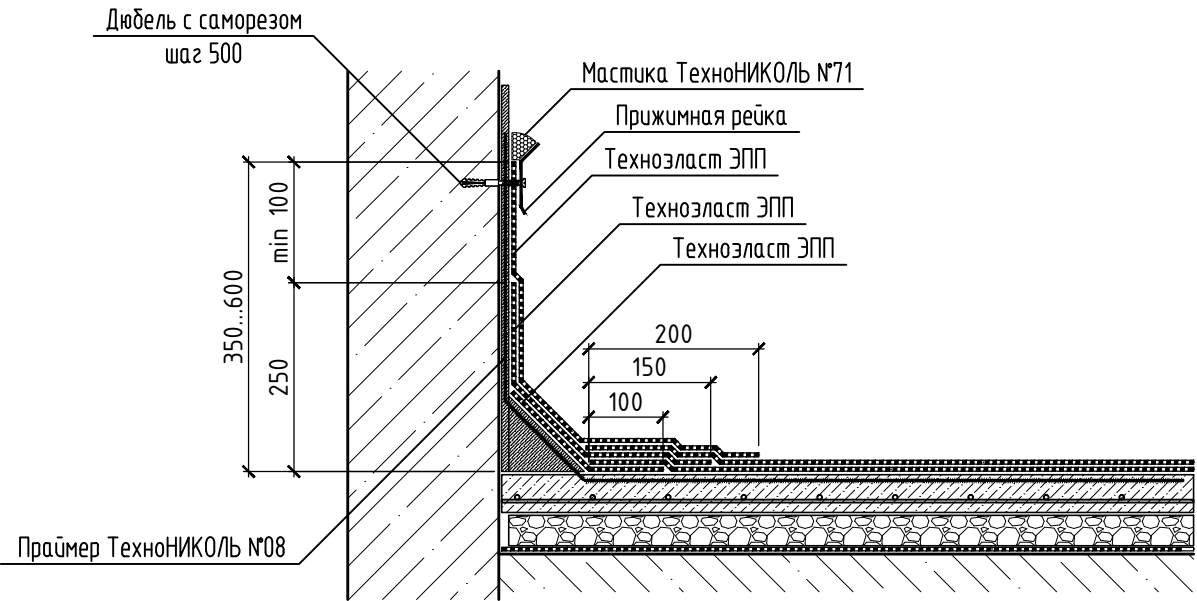
1. За относительную отметку 0,000 принята отметка существующего пола, соответствующая абсолютной отметке 151,61.

|           |           |          |        |                                  |          |                                                            |
|-----------|-----------|----------|--------|----------------------------------|----------|------------------------------------------------------------|
|           |           |          |        | 130/1-23-АС2                     |          |                                                            |
|           |           |          |        | Установка трансформатора цеха №8 |          |                                                            |
| Изм.      | Кол. изм. | Лист     | № док. | Подп.                            | Дата     |                                                            |
| Разраб.   |           | Трусов   |        | <i>Трусов</i>                    | 25.08.23 | Трансформатор цеха №8<br>Архитектурно-строительные решения |
| Проб.     |           | Ильичева |        | <i>Ильичева</i>                  | 25.08.23 |                                                            |
| Н. контр. |           | Ленюхов  |        | <i>Ленюхов</i>                   | 25.08.23 | Схема расположения кабельных лотков<br>и щитов над лотками |
|           |           |          |        |                                  |          | 000 НПП «ОВИСТ»                                            |

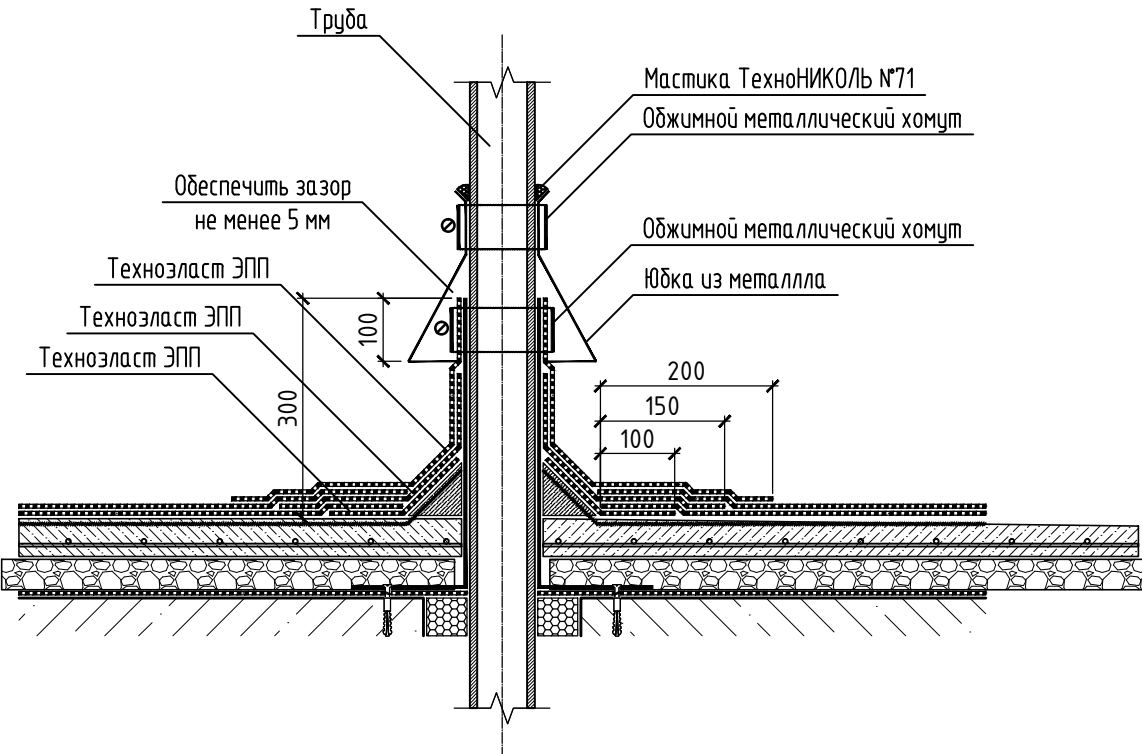
Схема ремонта кровли



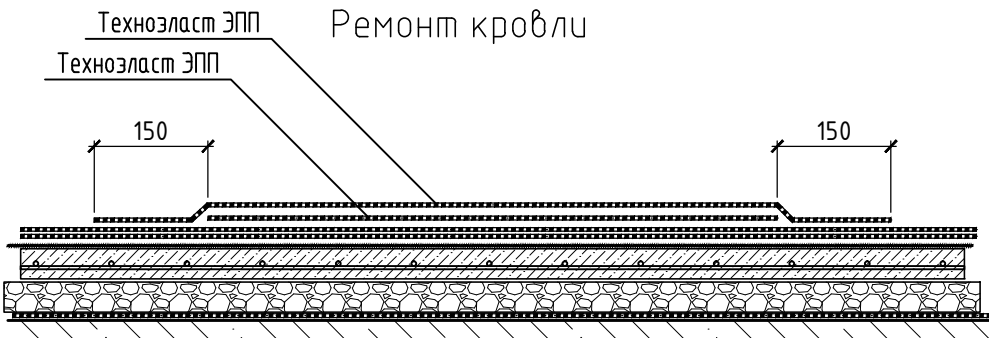
2  
Ремонт примыкания кровли к фонарю



1  
Ремонт примыкания кровли к трубе



3  
Ремонт кровли



|                                |          |          |          |                      |      |
|--------------------------------|----------|----------|----------|----------------------|------|
| 130/1-23-АС2                   |          |          |          |                      |      |
| Установка трансбордера цеха №8 |          |          |          |                      |      |
| Изм.                           | Кол.уч.  | Лист     | № док.   | Подп.                | Дата |
| Разраб.                        | Трусов   | 25.08.23 |          |                      |      |
| Проб.                          | Ильичева | 25.08.23 |          |                      |      |
| Н. контр.                      |          | Лемехов  | 25.08.23 | Схема ремонта кровли |      |
|                                |          |          |          | Стация               | Лист |
|                                |          |          |          | Р                    | 7    |
|                                |          |          |          | ООО НПП «ОВИСТ»      |      |

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





