

*ОФ "Маднеули", пос. Казрети, Грузия
"Модернизация ОФ Маднеули. Участки гравитации и
доизмельчения промпродуктов"*

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

*25.0365.46.001.000-КМЗ
Главный корпус. Технология №1 70 т/час*

Конструкции металлические

Том 2

*ОФ "Маднеули", пос. Казрети, Грузия
"Модернизация ОФ Маднеули. Участки гравитации и
доизмельчения промпродуктов"*

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

*25.0365.46.001.000-КМЗ
Главный корпус. Технология №1 70 т/час*

Конструкции металлические

Том 2

*Заместитель директора
по проектным работам*

Главный инженер проекта



Е.А. Егель

А.В. Зуев

2025

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Согласовано

Гл. специалист

Копальчук А.М.

15.03.2026

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМЗ

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Общие данные. | |
| 2 | План баз колонн. План колонн, вертикальных связей. План на отм.1.500; 4.350. Бк1. | |
| 3 | Разрезы 1-1/9-9. | |
| 4 | Узлы. | |
| | | |

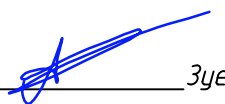
Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------------------|----------------------------|------------|
| 25.0365.46.001.000-КМЗ | Конструкции металлические | |
| 25.0365.46.001.000-КЖЗ | Конструкции железобетонные | |
| | | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------------------|--|------------|
| | Ссылочные документы | |
| Серия 2.440-2 | Узлы стальных конструкций производственных зданий промышленных предприятий | |
| DIN 1026-2-2002 | Швеллеры стальные горячекатаные | |
| DIN 1025-5, EN 10365 | Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок | |
| DIN 1028 (10.76) | Уголок равнополочный | |
| DIN 24537 | Стальной решетчатый настил | |
| | Прилагаемые документы | |
| 25.0365.46.001.000-КМЗ.СМ | Спецификация металлопроката. | |

Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения), а также соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм и правил.

Главный инженер проекта  Зубев А.В.

- Общие указания:

1. Основные исходные данные

1.1 Настоящий комплект разработан на основании задания на проектирование.

1.2 Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами стандартами.

1.3 Металлические конструкции разработаны для следующих условий строительной площадки и условий эксплуатации:
 - уровень ответственности - I;
 - климатический район строительства согласно PN 0105-08 - IIb;
 - климатическое районирование по ГОСТ 16350-80 - II9 (умеренно теплый);
 - абсолютная минимальная температура воздуха - минус 27° С;
 - базовая скорость ветра - 27м/с.
 - давление ветра -38м/с.
 - сейсмичность района строительства 9 баллов ;
 - сейсмичность площадки строительства - 9 баллов по шкале MSK-64 (карта общего сейсмического районирования Грузии по PN 01.01-09)

1.4 За отметку 0.000 принята отметка установленная согласно чертежа 18101-315 и соответствует абсолютной 743.00

2. Конструктивные решения.

2.1 Конструктивно площадки представляют собой стоечно-балочную систему, жестко закрепленную к фундаменту, устойчивость которой обеспечивается установкой вертикальных связей в продольном и поперечном направлениях, горизонтальных связей в уровнях рабочих площадок, создавая жесткие диски перекрытия, препятствующие кручению конструкции. Настил площадок выполнены в виде сварного решетчатого настила, 34х38 /30х3.

3. Основные расчетные положения

3.1 Расчеты конструкций выполнены с помощью расчетного комплекса "ЛИРА-САПР 2025 R.2(Лицензия № 3715).

4. Общие указания по производству металлоконструкций

4.1 При производстве монтажных работ не допускается:
 - механическое повреждение конструкций (образование остаточных деформаций, вмятин и т.п.);
 - повреждение защитных покрытий.

4.2 К производству монтажных работ следует приступать только после готовности фундаментов. Разбивочные оси, необходимые для монтажа колонн, наносятся на поверхность фундаментов и грани колонн, расположенные вне контуров опоры колонн. Расположение разбивочных осей и реперов должно отвечать требованиям главы СНиП РК 103-26-2004 "Геодезические работы в строительстве".

4.3 В процессе монтажа металлических конструкций необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ. Необходимый перечень основных видов скрытых работ:
 - узлы сопряжения;
 - точность установки;

4.4 Гайки анкерных болтов должны плотно соприкасаться с плоскостями элементов конструкций и шайб. В каждом болте со стороны гайки должно оставаться не менее одной нитки резьбы с полным профилем. Качество затяжки постоянных болтов должно проверяться путем отстукивания молотком, при этом болт не должен дрожать или перемещаться, а плотность стяжки - щупом.

4.5 При монтаже баз колонн следует предусматривать меры, предотвращающие возможность развинчивания гаек: обварку гаек, постановка контргайки или расчеканку резьбы.

5. Антикоррозионная защита:

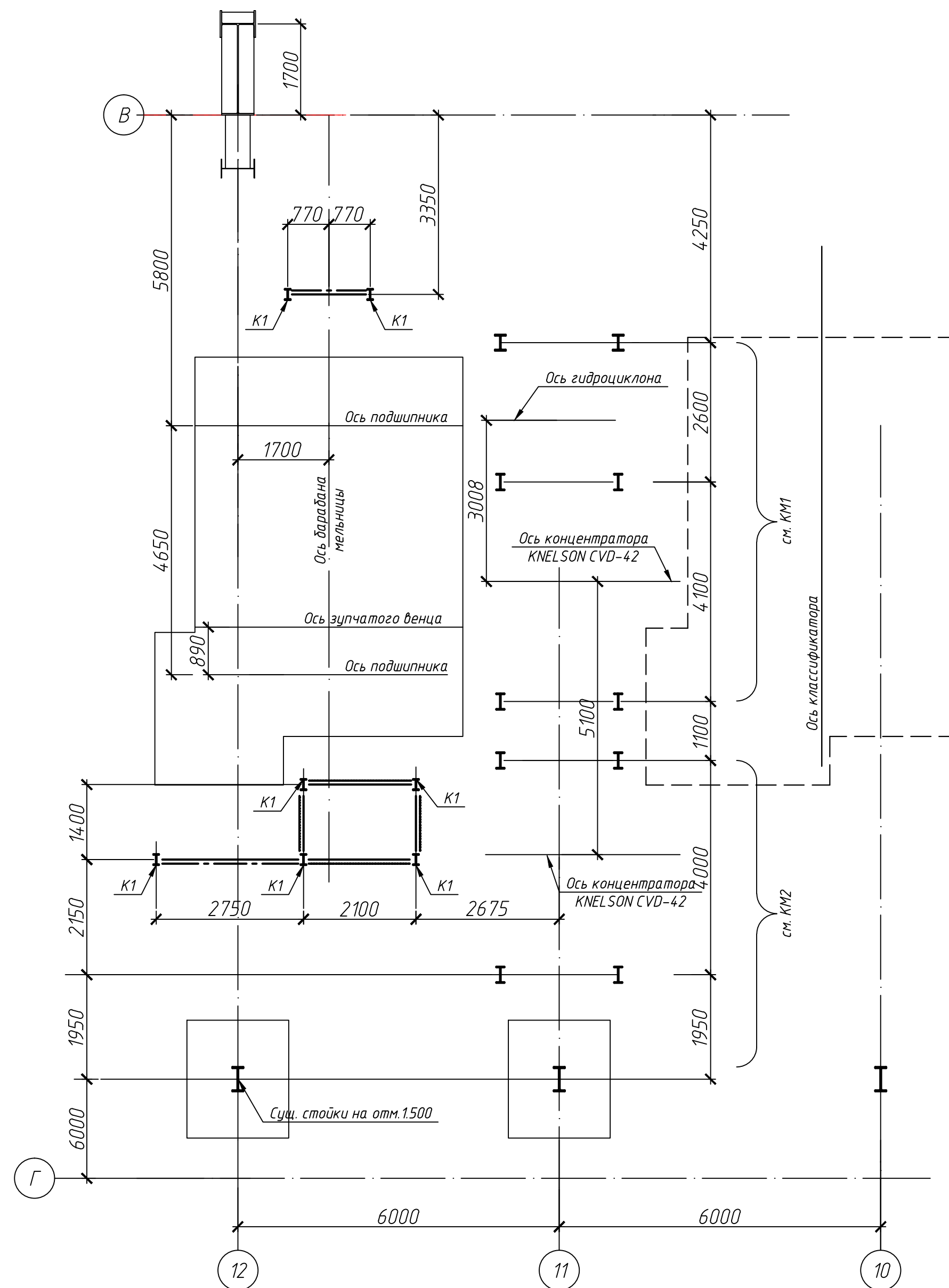
5.1 Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов - 3 по ГОСТ 9.402-2004.

5.2 Все металлоконструкции окрасить:
 - грунтовка ГФ-021ГОСТ 25129-82* - 1 слой (15-20 мкм) в заводских условиях;
 - грунтовка ГФ-021ГОСТ 25129-82* - 1 слой (15-20 мкм) все сварные соединения после монтажа;
 - грунтовка ГФ-021ГОСТ 25129-82* - 1 слоя (15-20 мкм) после монтажа;
 - эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76* - 2 слоя (36-46 мкм).Общая толщина покрытия должна быть не менее 60 мкм.

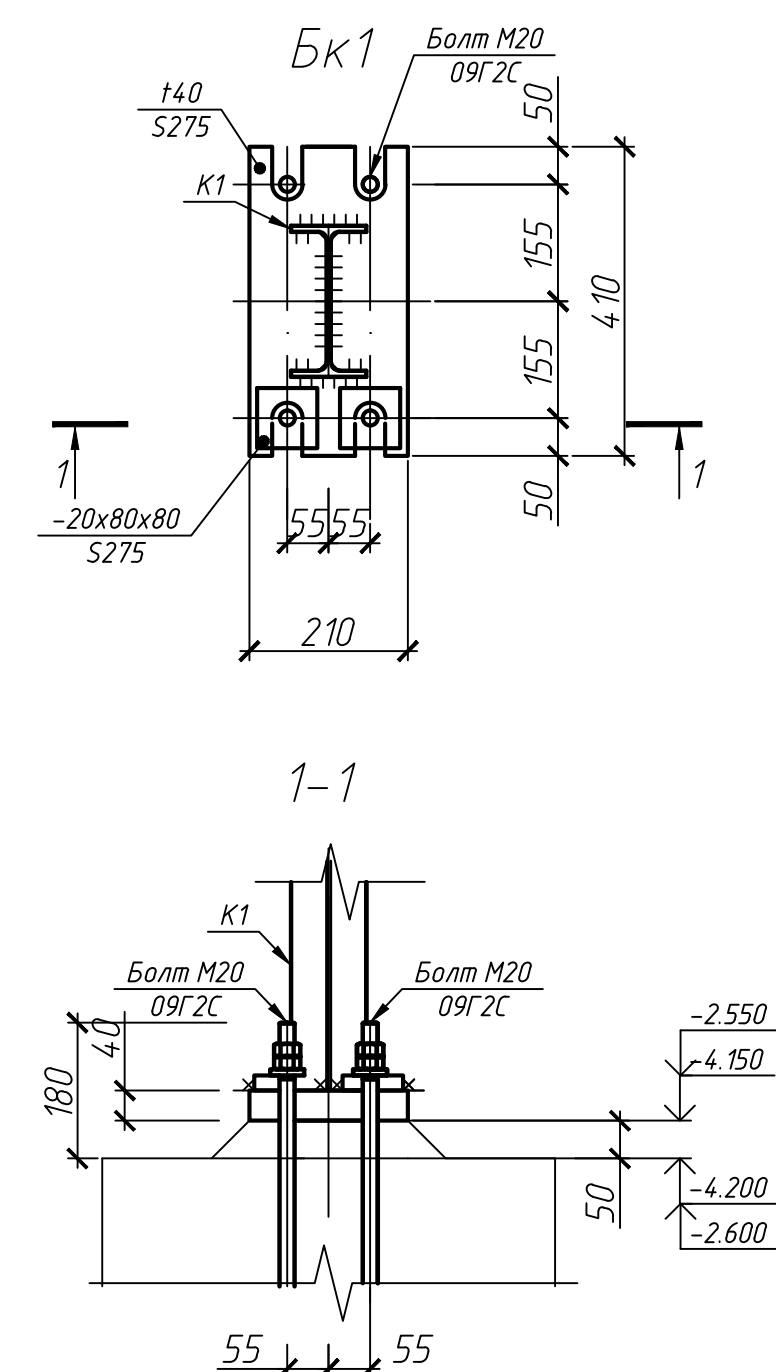
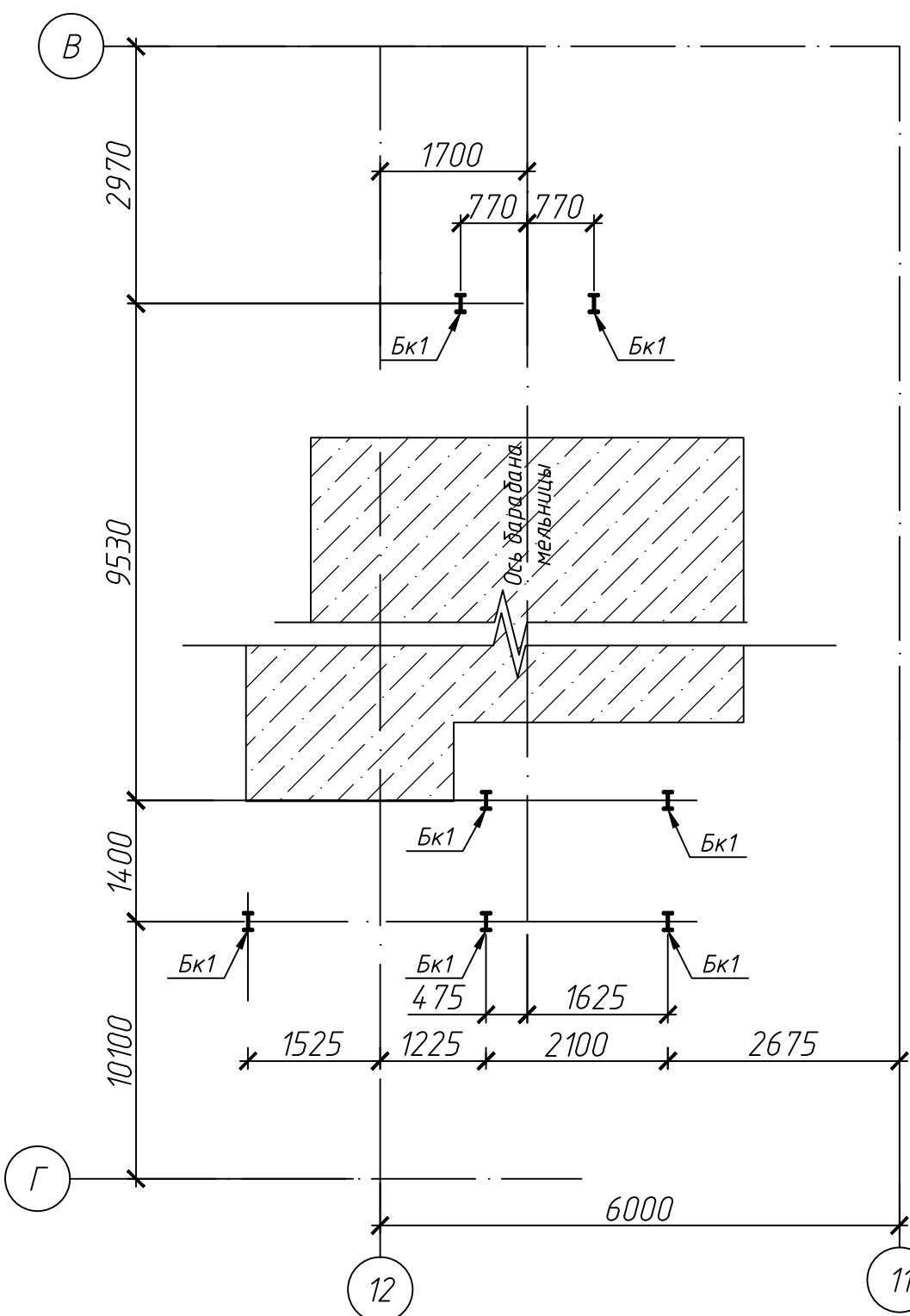
5.3 Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.402-2004.
- | | | | | | | | | | | |
|------------|-------------|------|--------|---------|------------|--|--|--------|------|--------|
| | | | | | | | 25.0365.46.001.000-КМЗ | | | |
| | | | | | | | ОФ "Маднеули", пос. Казрети, Грузия. Модернизация ОФ Маднеули. Участки грабивации и доизмельчения промпродуктов | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | Главный корпус. Технология №1 70т/час. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Палкина | | | | 15.03.2026 | | | РД | 1 | 4 |
| Разработал | Рябова | | | | 15.03.2026 | | | | | |
| Проверил | Стрельцов | | | | 15.03.2026 | | | | | |
| | | | | | | | Общие данные. | | | |
| Н.контр. | Троеглазова | | | | 15.03.2026 | | | | | |
- Копировал

A2

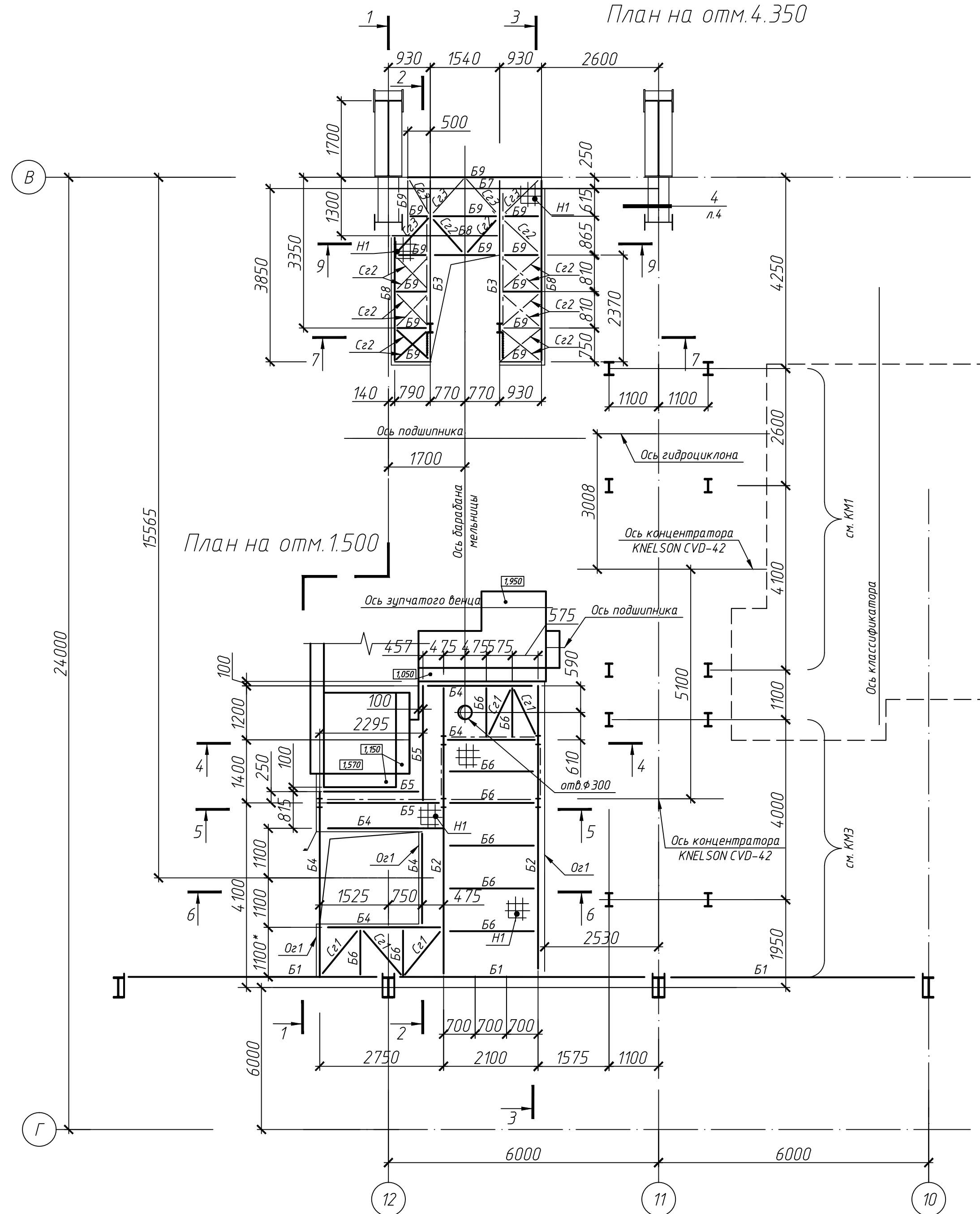
Колонн, вертикальных связей.



План баз колонн.



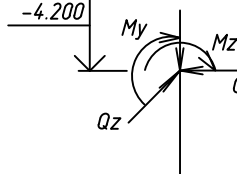
План на отг. 4.350



Ведомость элементов

[illegible]

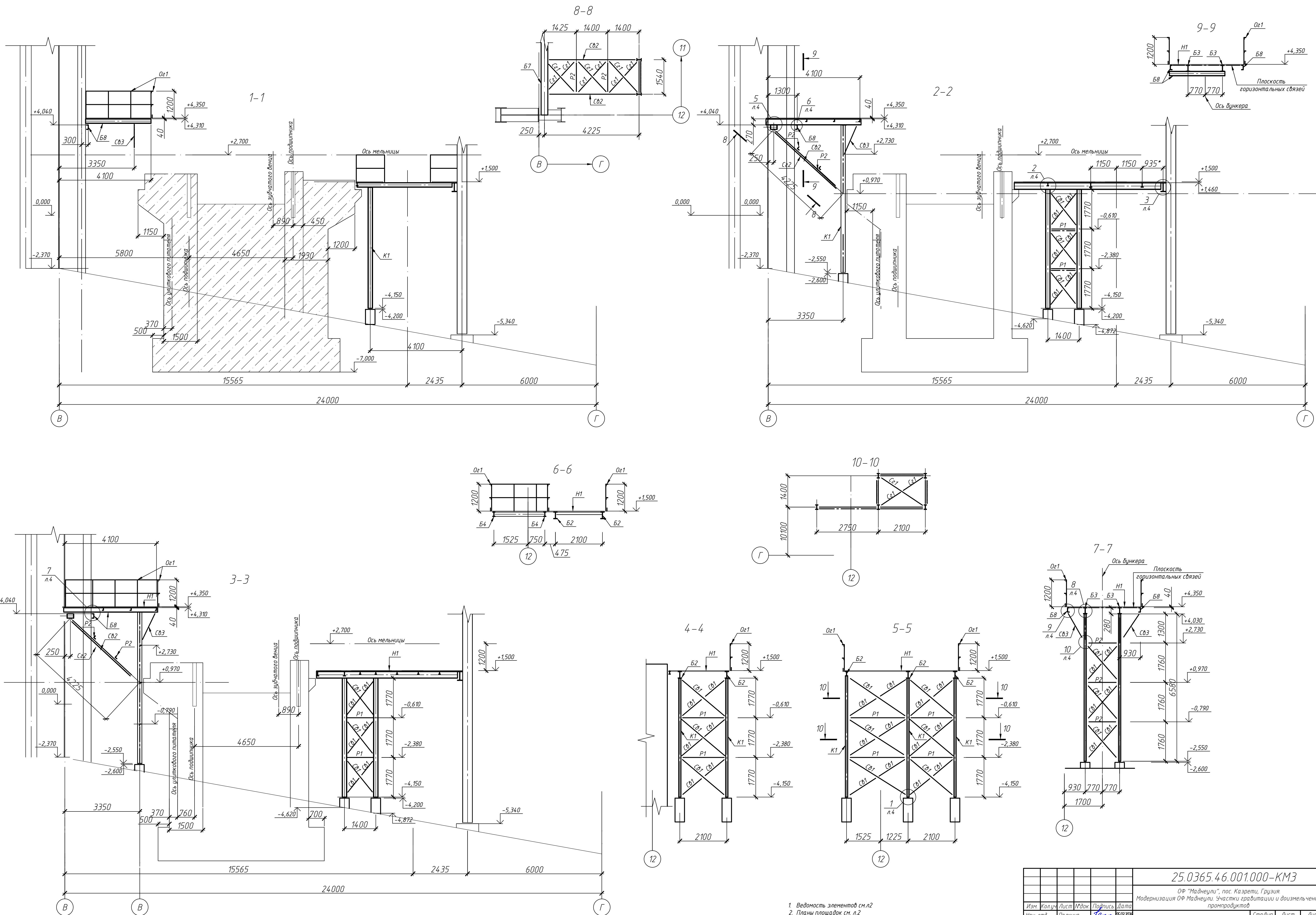
Нагрузки на фундаменты

| Схема нагрузок | Марка | Расчетные нагрузки | | | | | |
|---|-------|--------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|------|
| | | N тс | m_y тс/м | Q_z тс | M_z тс/м | Q_y тс | |
|  | Бк1 | 1 | -15,0 | 0,02 | 0,03 | 1,00 | 0,4 |
| | | 2 | -3,9 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 |
| | | 3 | 1,0 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 |
| | | 4 | -4,9 | 0,005 | 0,03 | 0,05 | 0,02 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

1 Ось O_y совпадает с направлением цифровой оси.
2. Нагрузки приведены в уроне верха подколесника

1. Разрезы см.л.3
2. Узлы см.л.4
3. Спецификацию металлопроката см. л.25.0365.46.001.000-КМ3.СМ
4. Данный комплект читать совместно с КМ1, КМ2, КМ4.

[illegible]

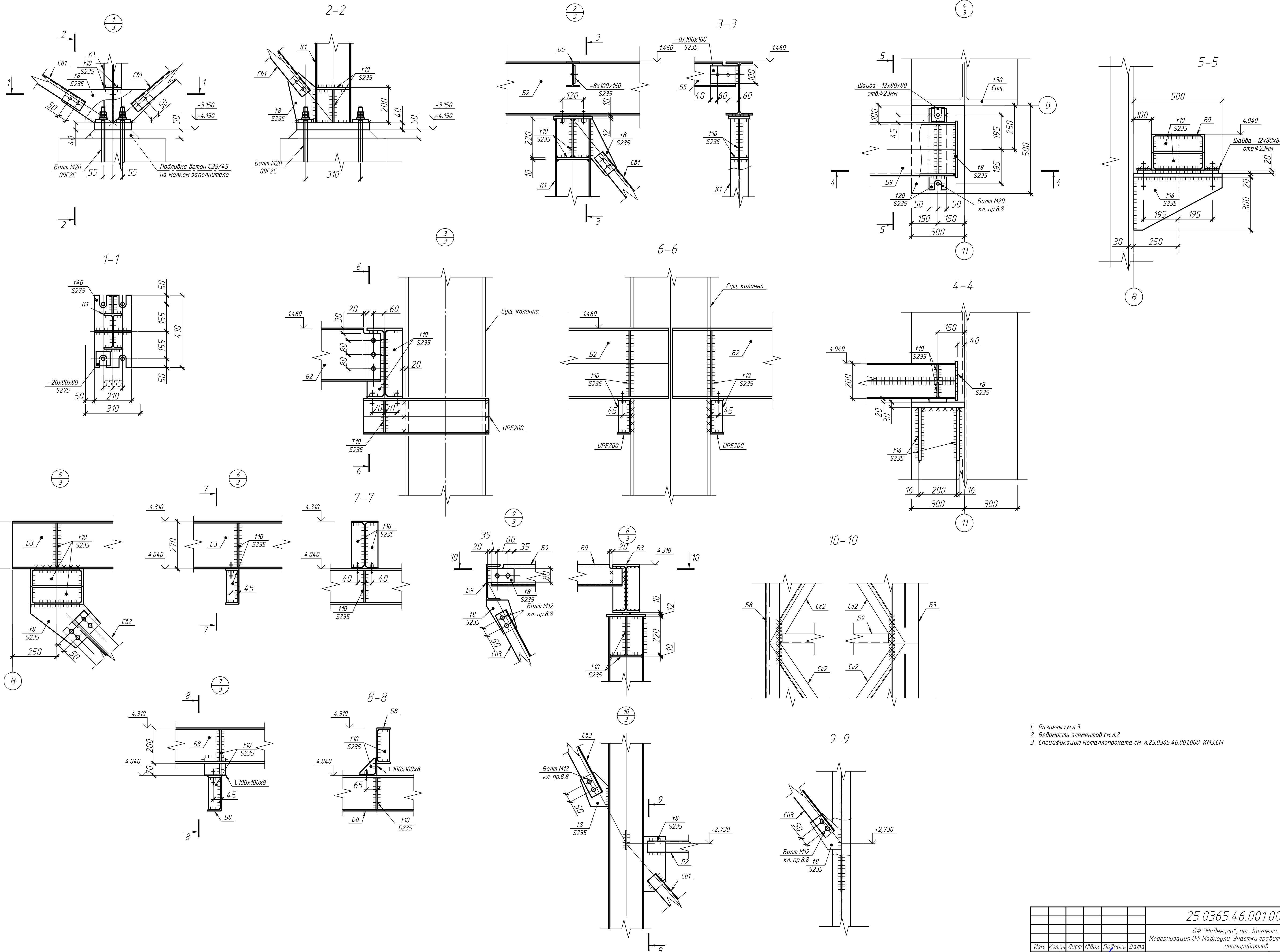


1. Ведомость элементов см.л2
2. Планы площадок см. л.2
3. Спецификацию металлопроката см. л.2 0365.46.001.000-КМ3 СМ

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--------------------------------------|------------|--------|
| 25.0365.46.001.000-КМ3 | | | | ОФ "Маднеули", пос. Казрети, Грузия. | | |
| Модернизация ОФ Маднеули. Участки гравитации и дозирования | | | | Главный корпус. | | |
| Технология №1 70т/час. | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Разрезы 1-1/10-10 | | | | РД | 3 | |
| И.контр | | | | Троеглазова | 15.02.2025 | |

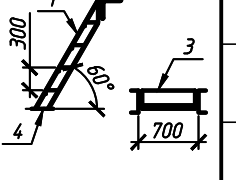
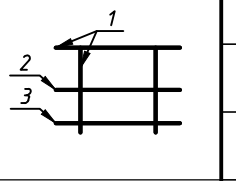
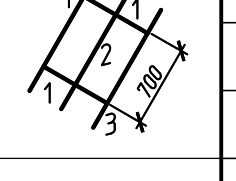
Копировал

A1

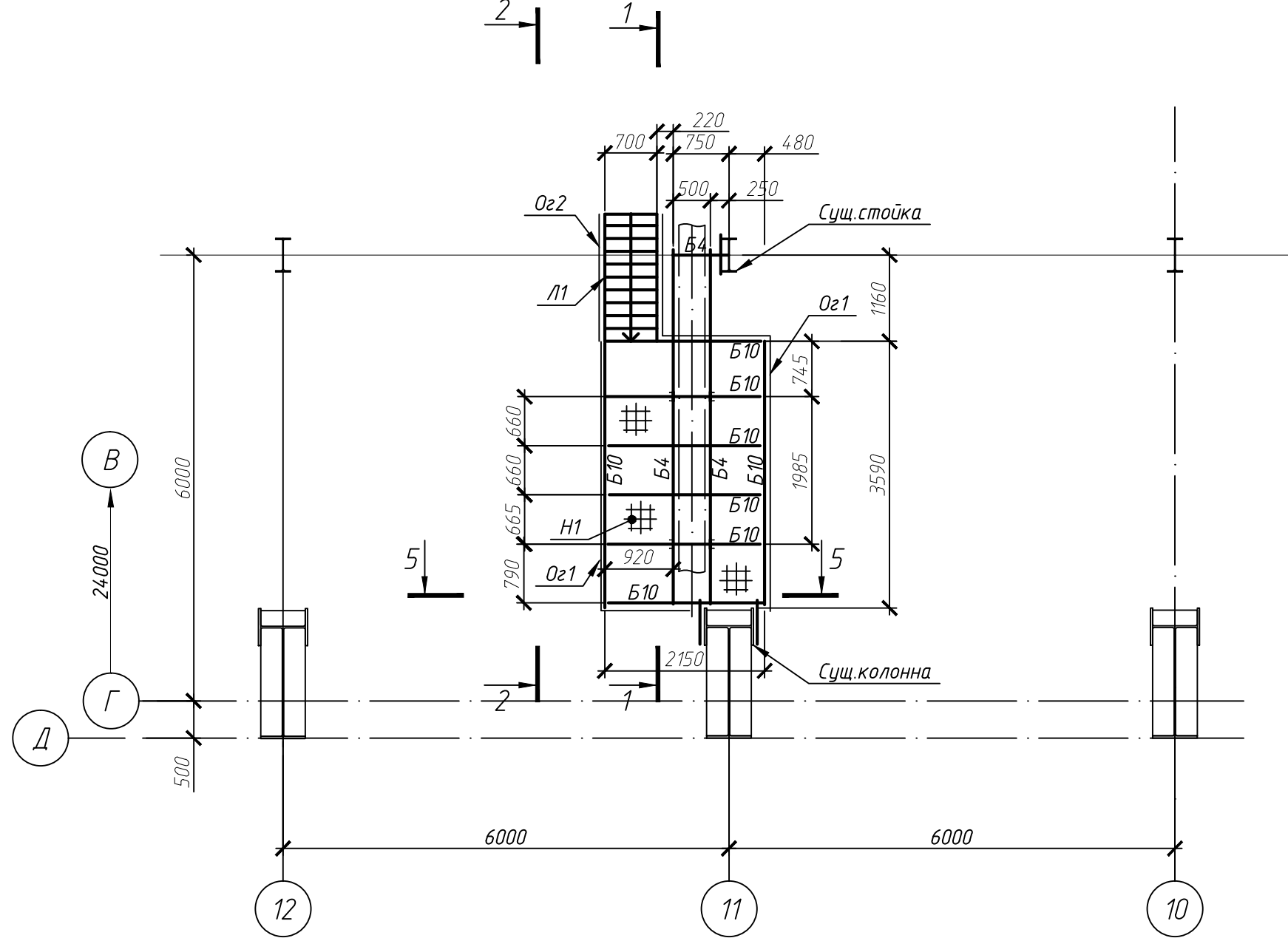


1. Разрезы см.л.3
2. Ведомость элементов см.л.2
3. Спецификация металлопроката см. л.25.0365.46.001.000-КМ3.СМ

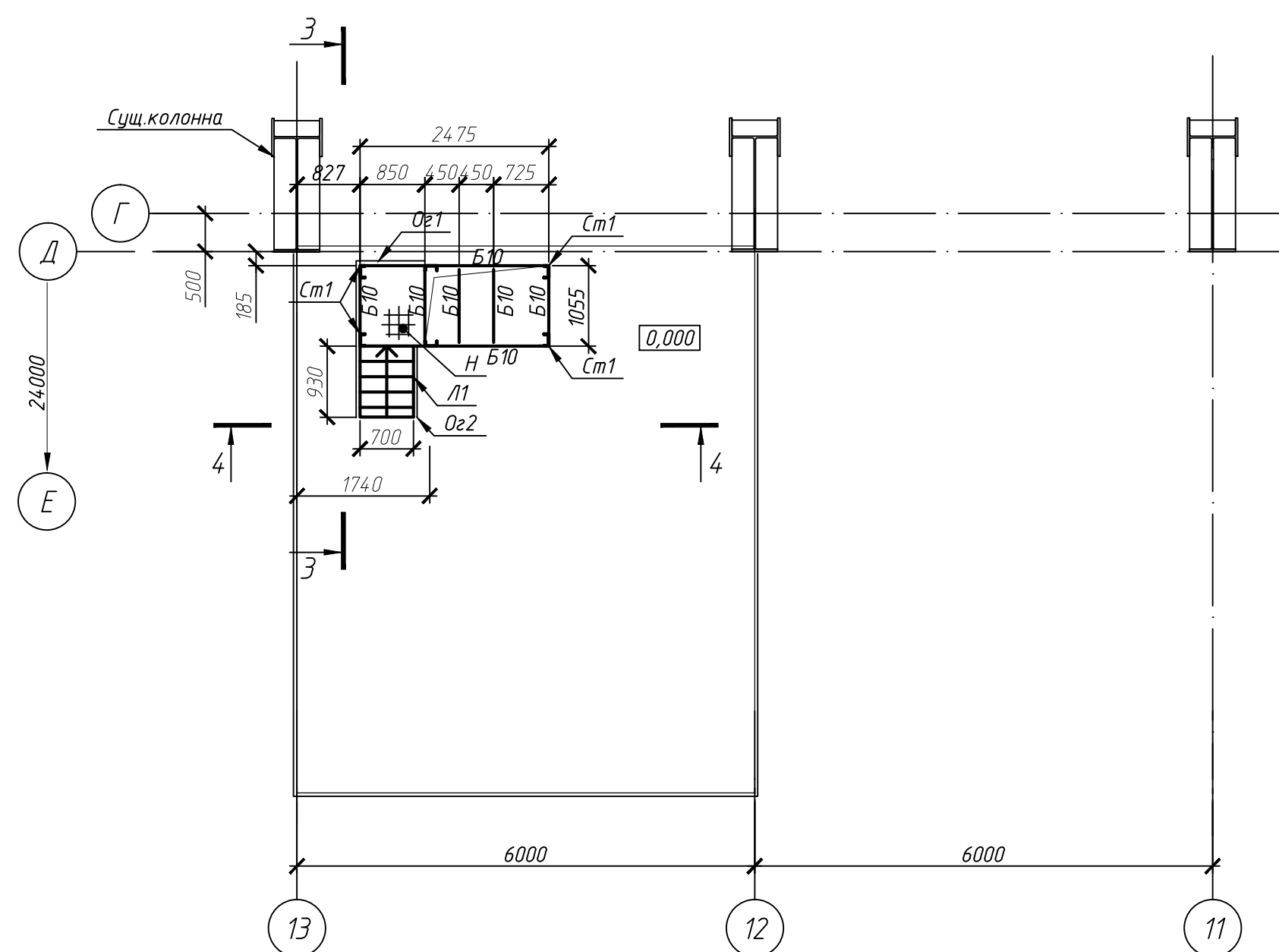
| | | | | | |
|--|-------------|------------|------------|-----------|------|
| 25.0365.46.001.000-КМ3 | | | | | |
| ОФ "Маднеули", пос. Казрети, Грузия. Модернизация ОФ Маднеули. Участки гравитации и дозиметрические протрадиумов | | | | | |
| Изм. Колуч | Лист № док. | Подпись | Дата | Статус | Лист |
| Разработал | Палкина | 15.02.2024 | 15.02.2024 | РД | 4 |
| Проверил | Стрельцов | 15.02.2024 | 15.02.2024 | Узлы | |
| И.контр | Троеглазова | 15.02.2024 | 15.02.2024 | Копировал | |

| Марка элемента | Сечение | | | Усилия для прикрепления | | | Наименование или марка металла | Примечание |
|----------------|---|------|--------------|-------------------------|------|----------|--------------------------------|--------------------------|
| | Эскиз | Поз. | Состав | М т.м. | N т. | Оу/Оз т. | | |
| Б4 | I | | IPE200 | | | | S235 | |
| Б10 | C | | UPE 160 | | | | S235 | |
| Б11 | □ | | 2 UPE 160 | | | | S235 | |
| Ст1 | C | | UPE 160 | | | | S235 | |
| Л1 |  | 1 | [16П] | | | | S235 | |
| | | 2 | L80x6 | | | | S235 | |
| | | 3 | SP34x38/30x3 | | | | S235 | старый решетчатый настил |
| | | 4 | т8 | | | | S235 | |
| Оз1 |  | 1 | L50x50x5 | | | | S235 | |
| | | 2 | L25x25x4 | | | | S235 | |
| | | 3 | -140x4 | | | | S235 | |
| Оз2 |  | 1 | L50x50x5 | | | | S235 | |
| | | 2 | L25x25x4 | | | | S235 | |
| | | 3 | -140x4 | | | | S235 | |
| Н1 | ■ | | SP34x38/30x3 | | | | S235 | старый решетчатый настил |

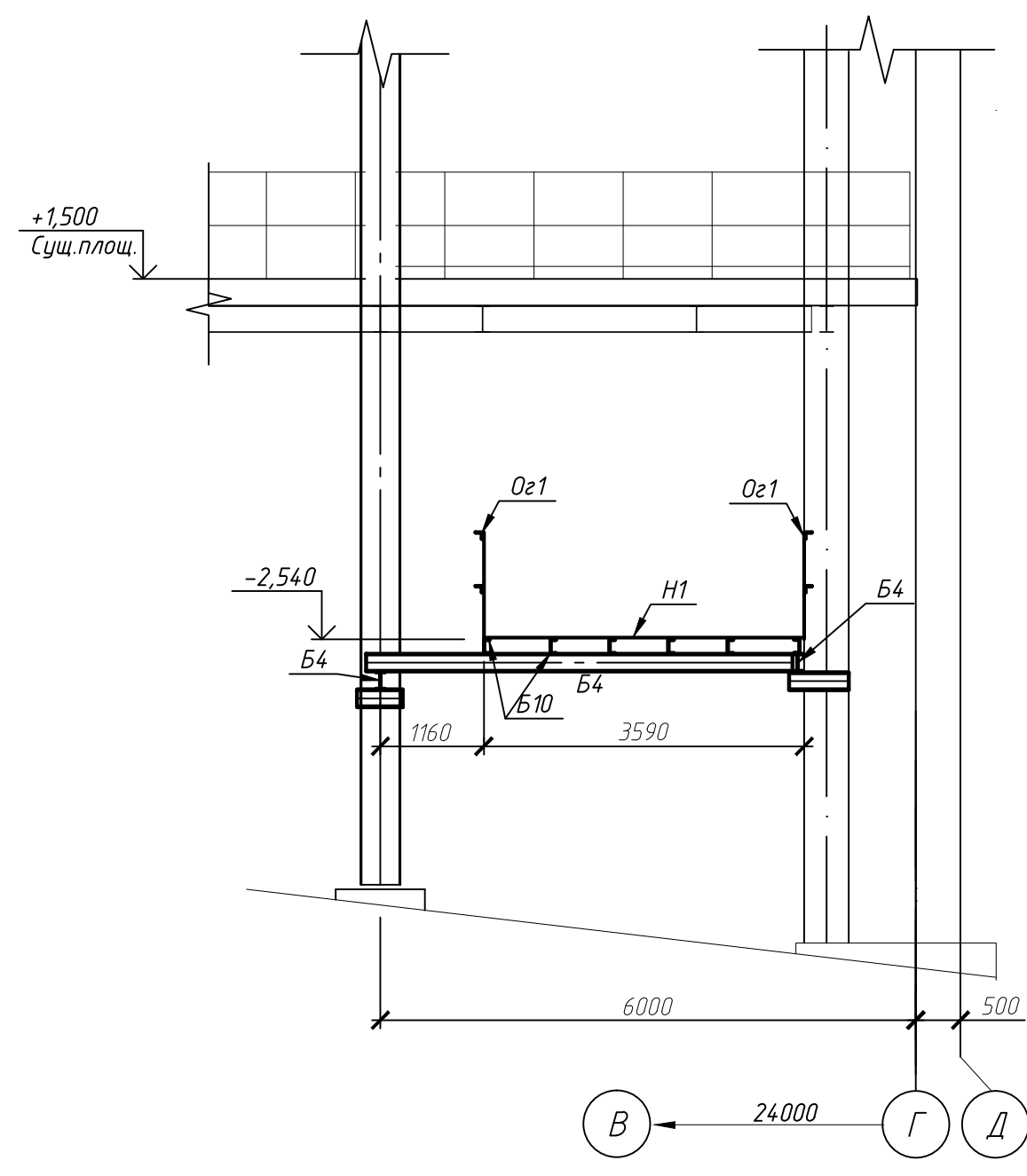
План площадки на отм.-2.540



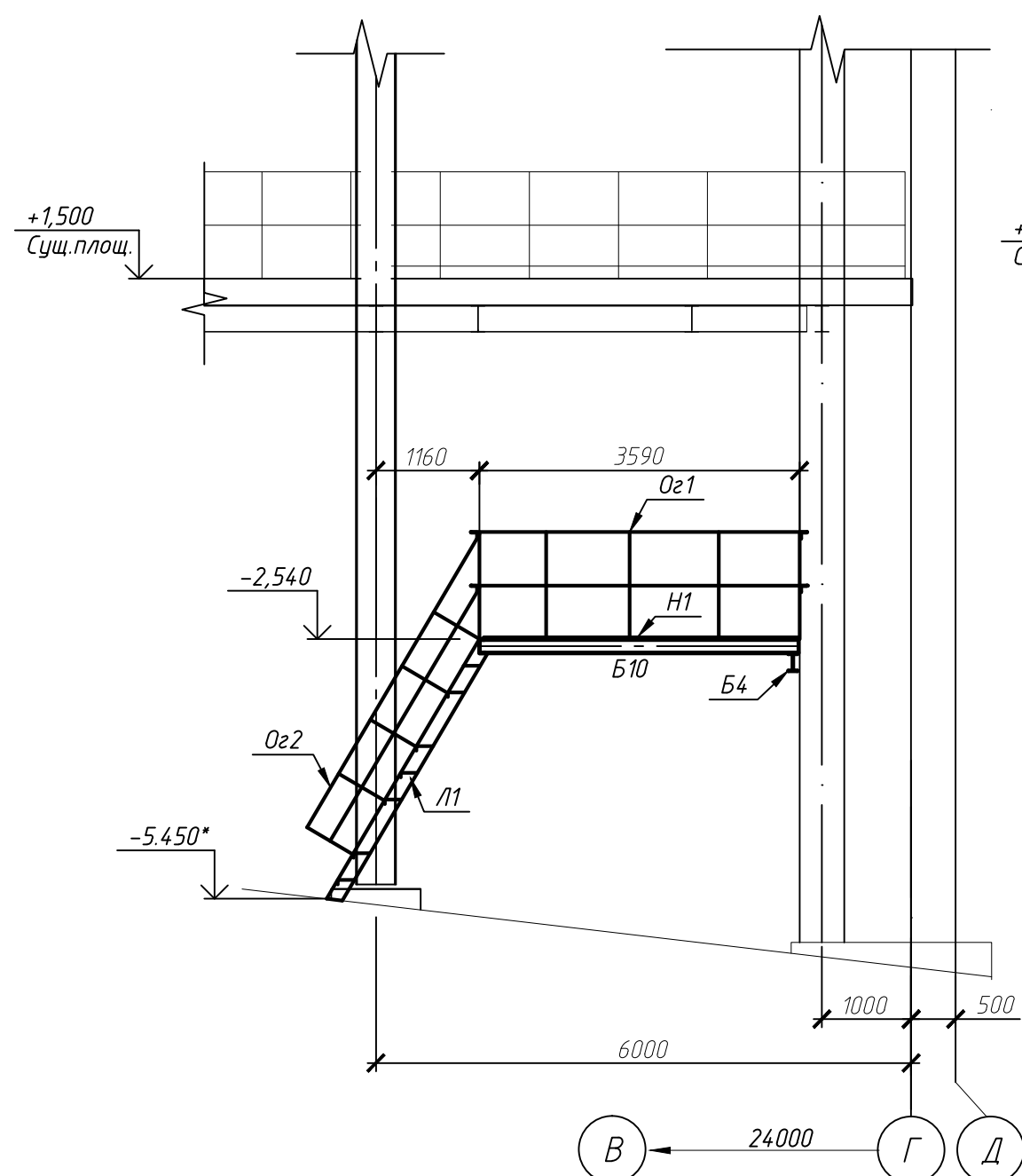
План площадки на отм.+1.550



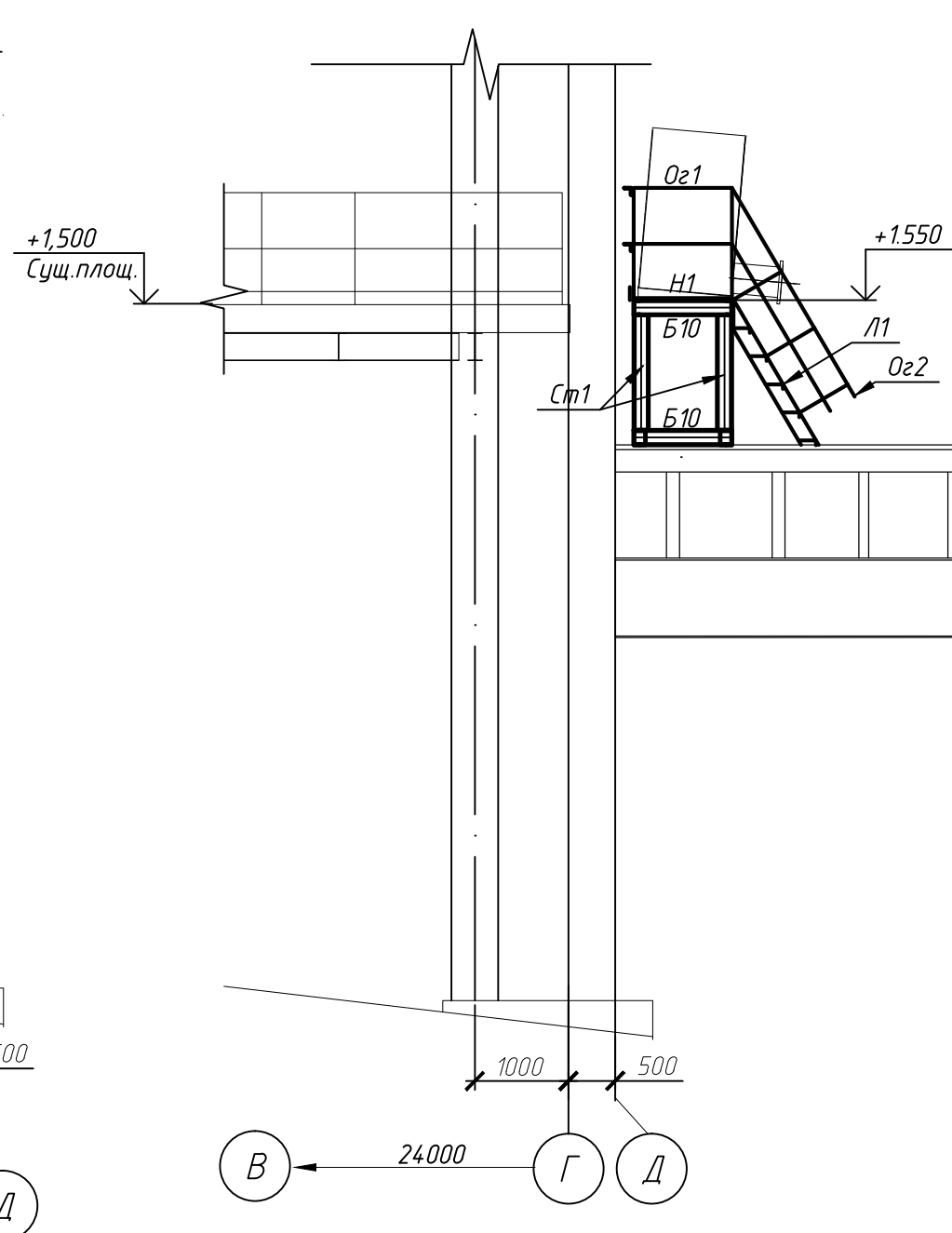
1-1



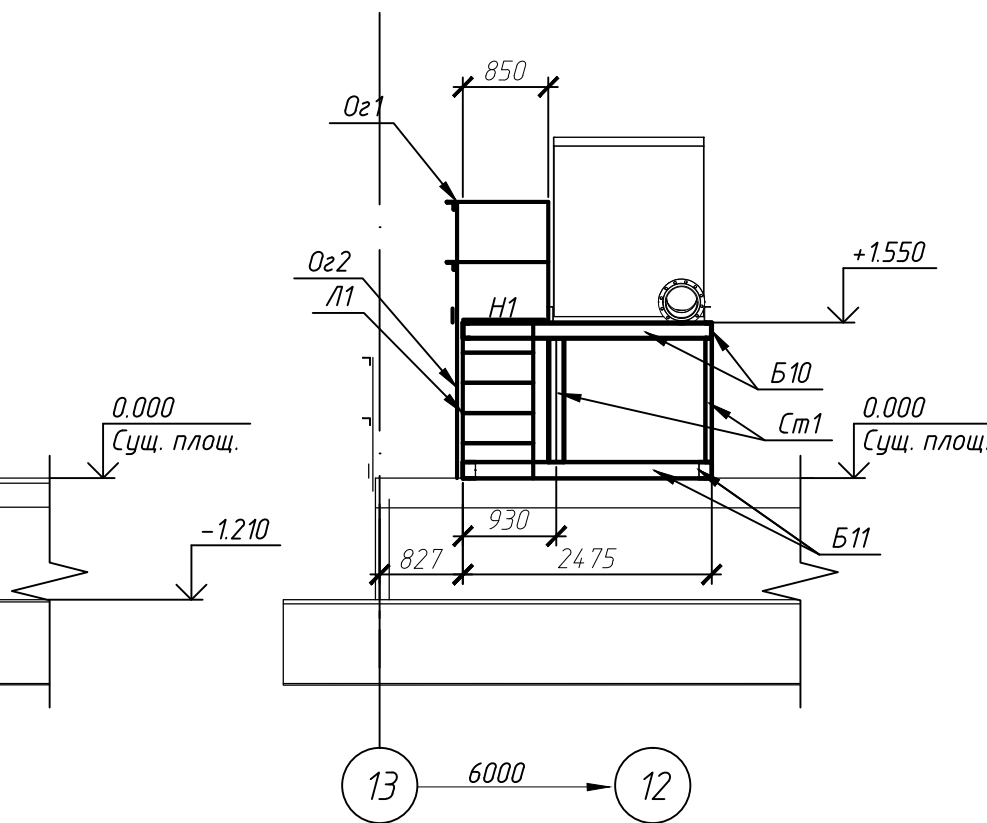
2-2



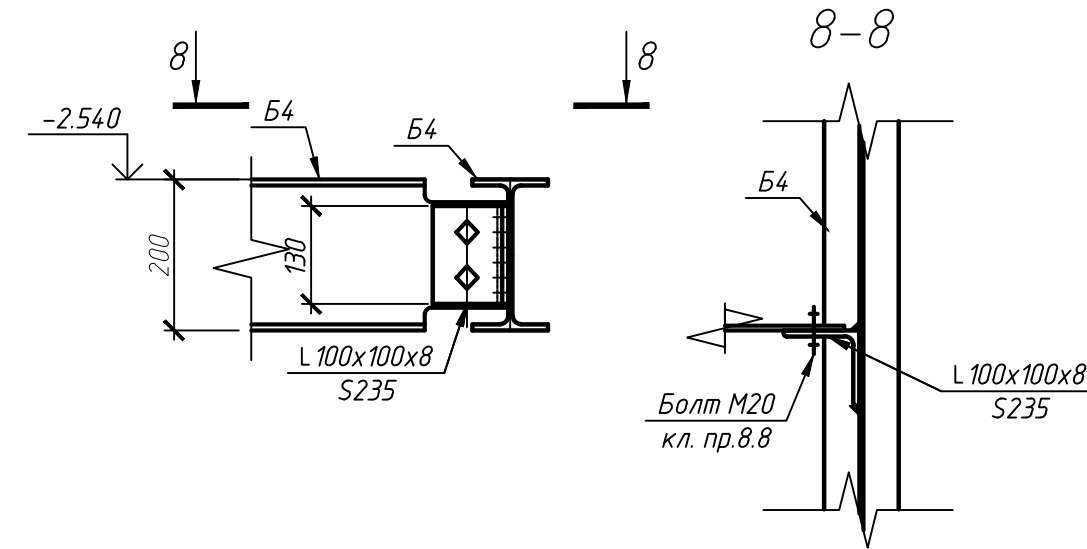
3-3



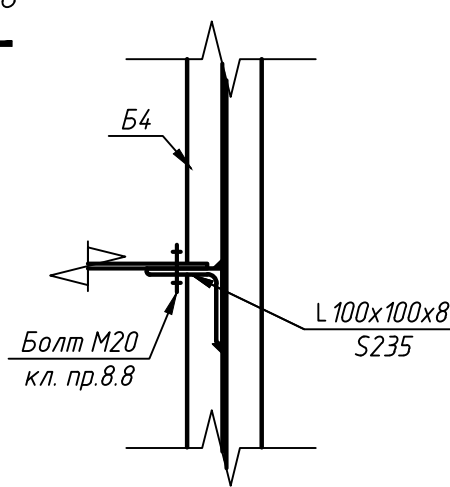
4-4



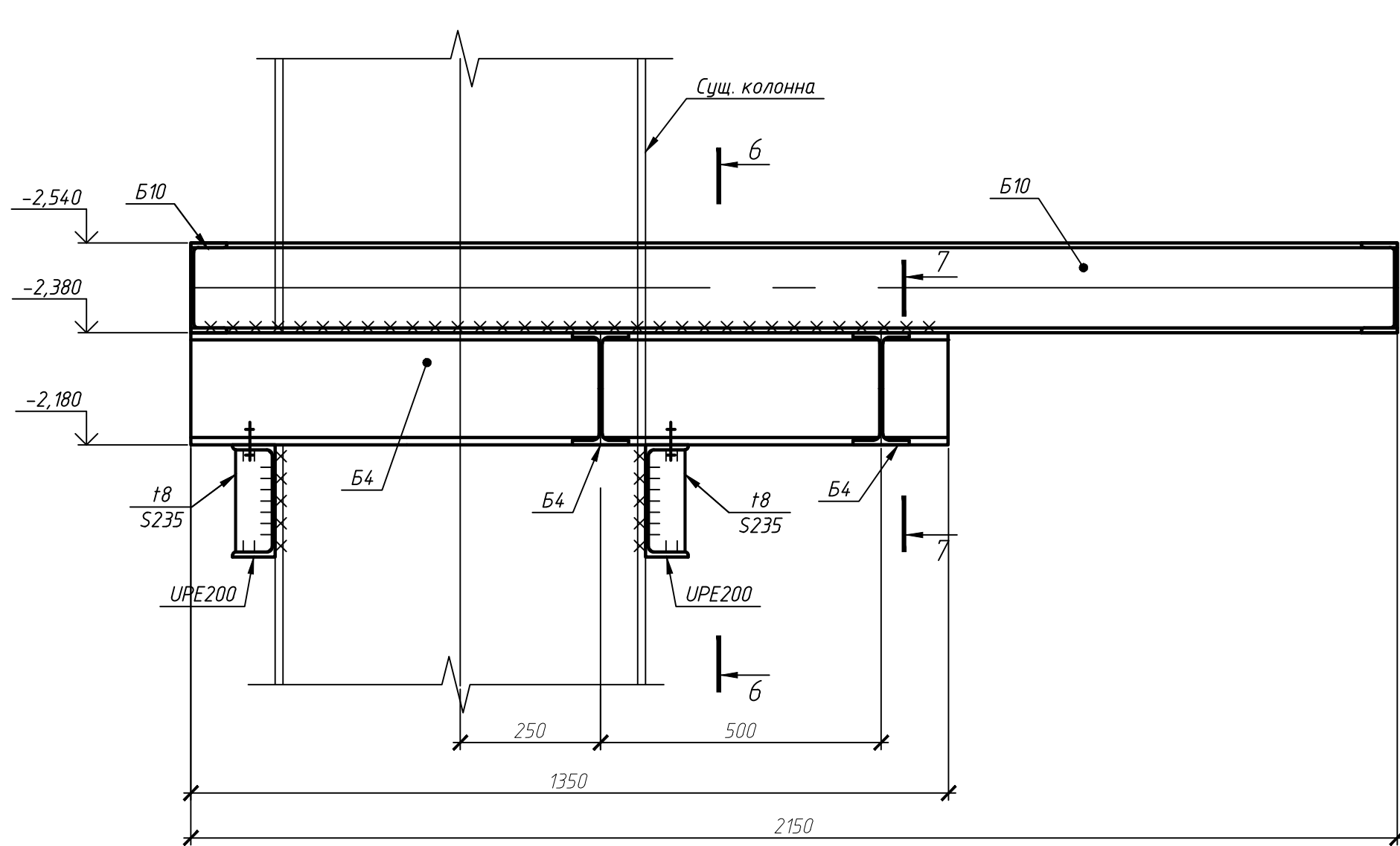
7-7



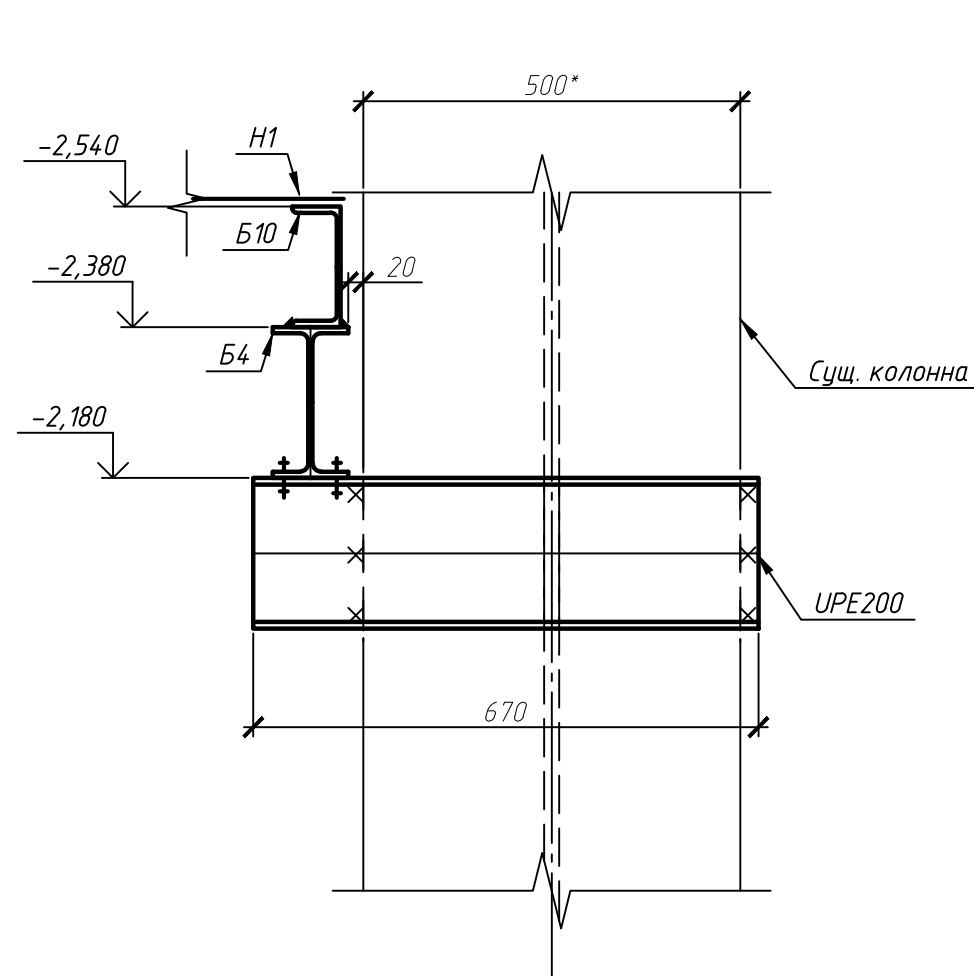
8-8



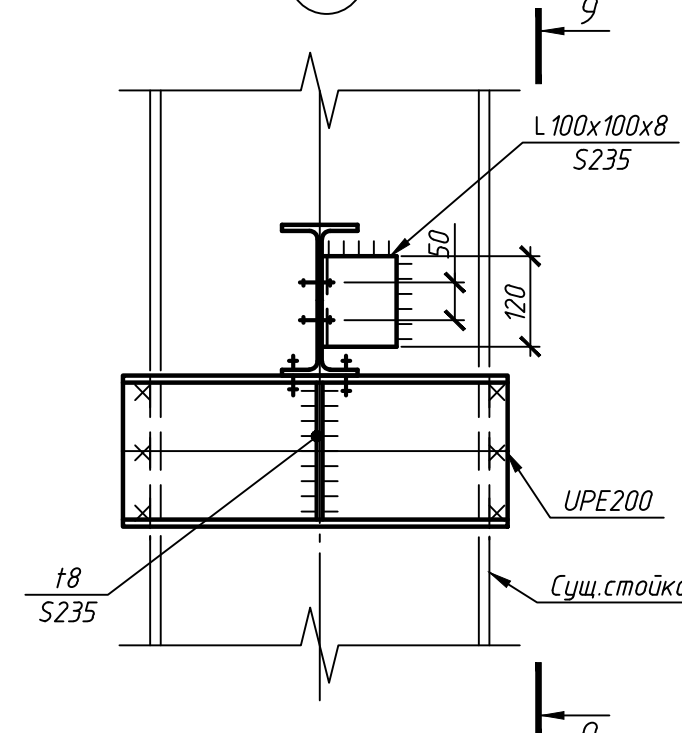
5-5



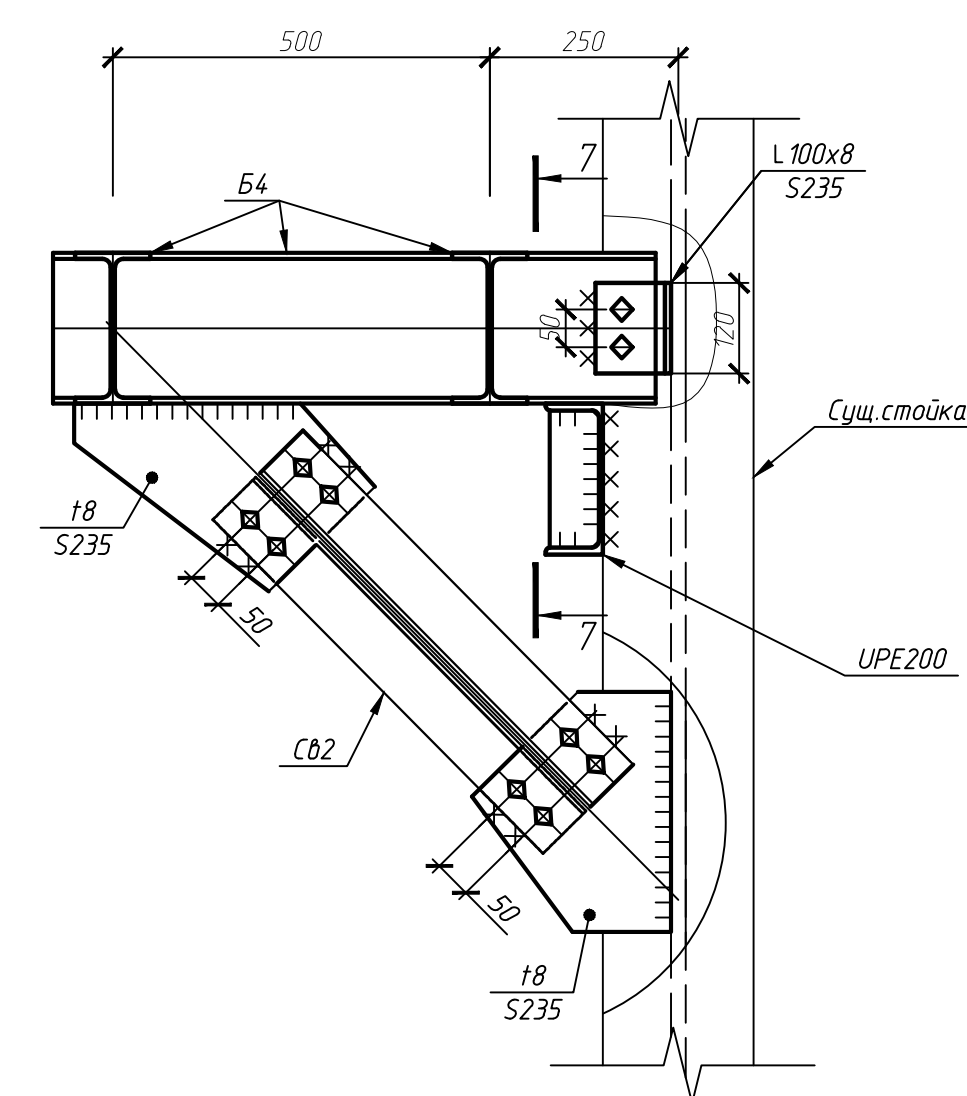
6-6



1



6-6



1 Спецификация металлопроката см. л.25.0365.46.001000-КМ3 СМ

| | | | | | | |
|------------|-------------|------------|--------|--|------|--------|
| | | | | 25.0365.46.001.000-КМ3 | | |
| | | | | ОФ "Маднеули", пос. Казреши, Грузия. | | |
| | | | | Модернизация ОФ Маднеули. Участки гравитации и дозиметрические | | |
| | | | | Главный корпус. | | |
| | | | | Технология №1 70т/час. | | |
| | | | | Площадки на отм. -2.540 и +1.550. | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата | Стация |
| Нач. отд. | Палкина | 15.03.2025 | | | | Лист |
| Разработал | Ганжина | 15.03.2025 | | | | Листов |
| Проверил | Стрельцов | 15.03.2025 | | | | |
| И.контр. | Троеглазова | 15.03.2025 | | | | |

