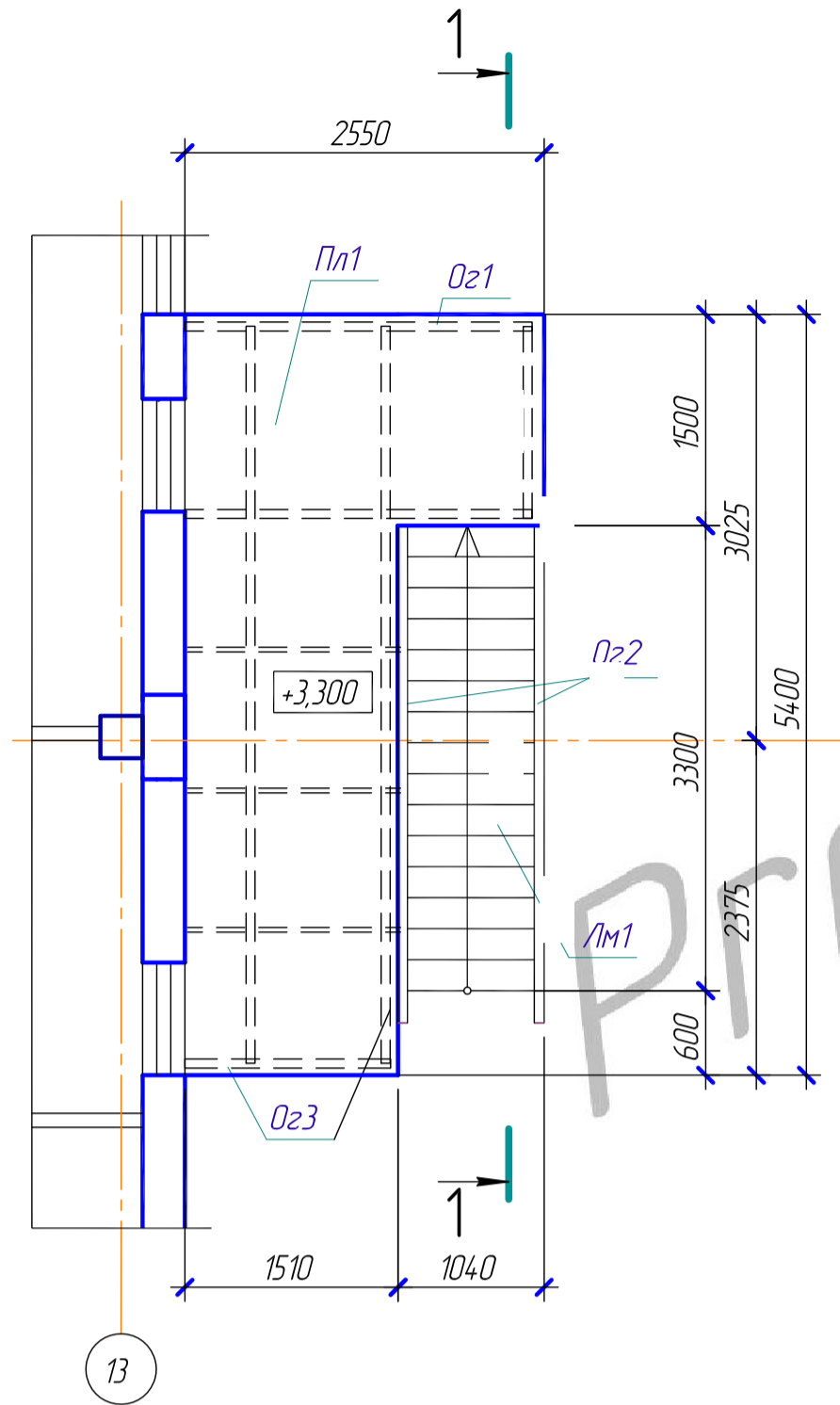
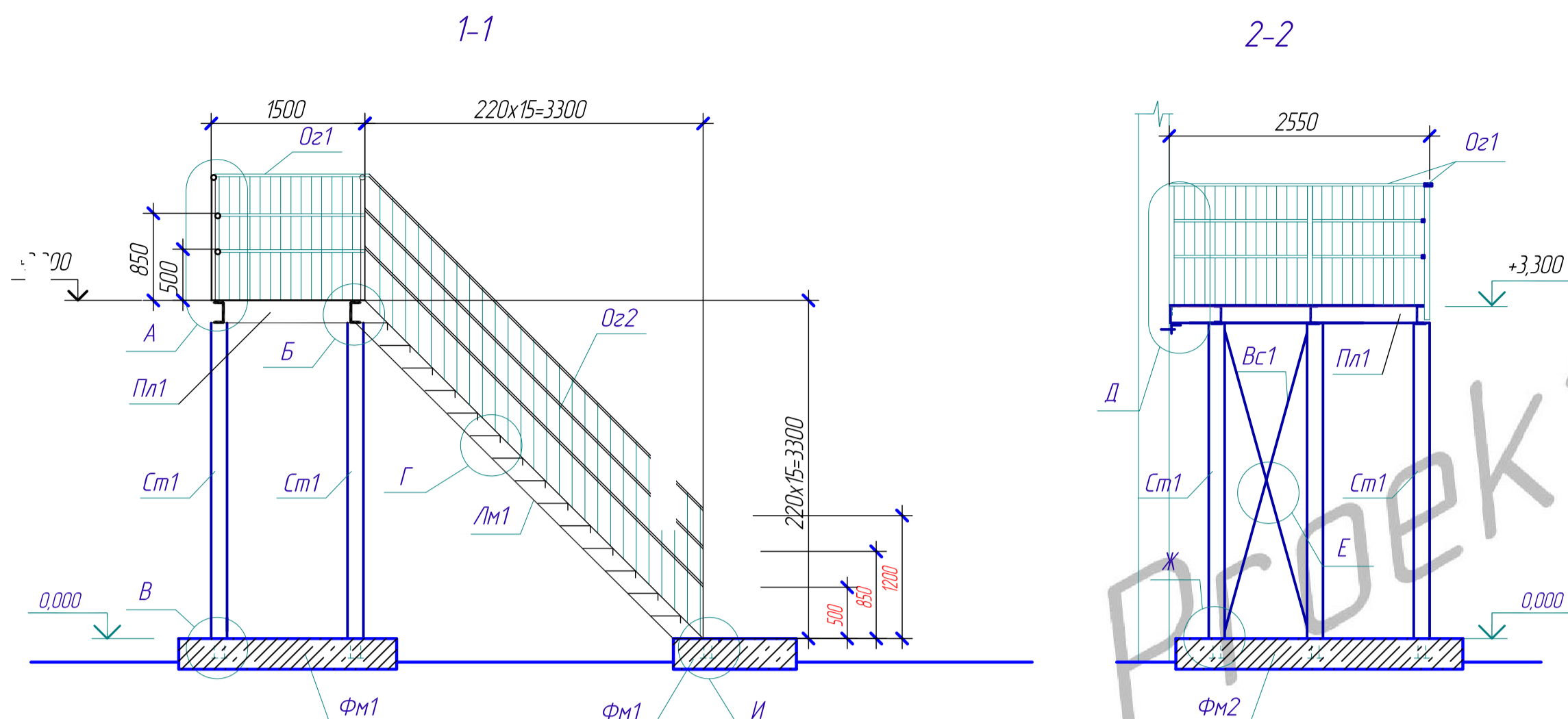
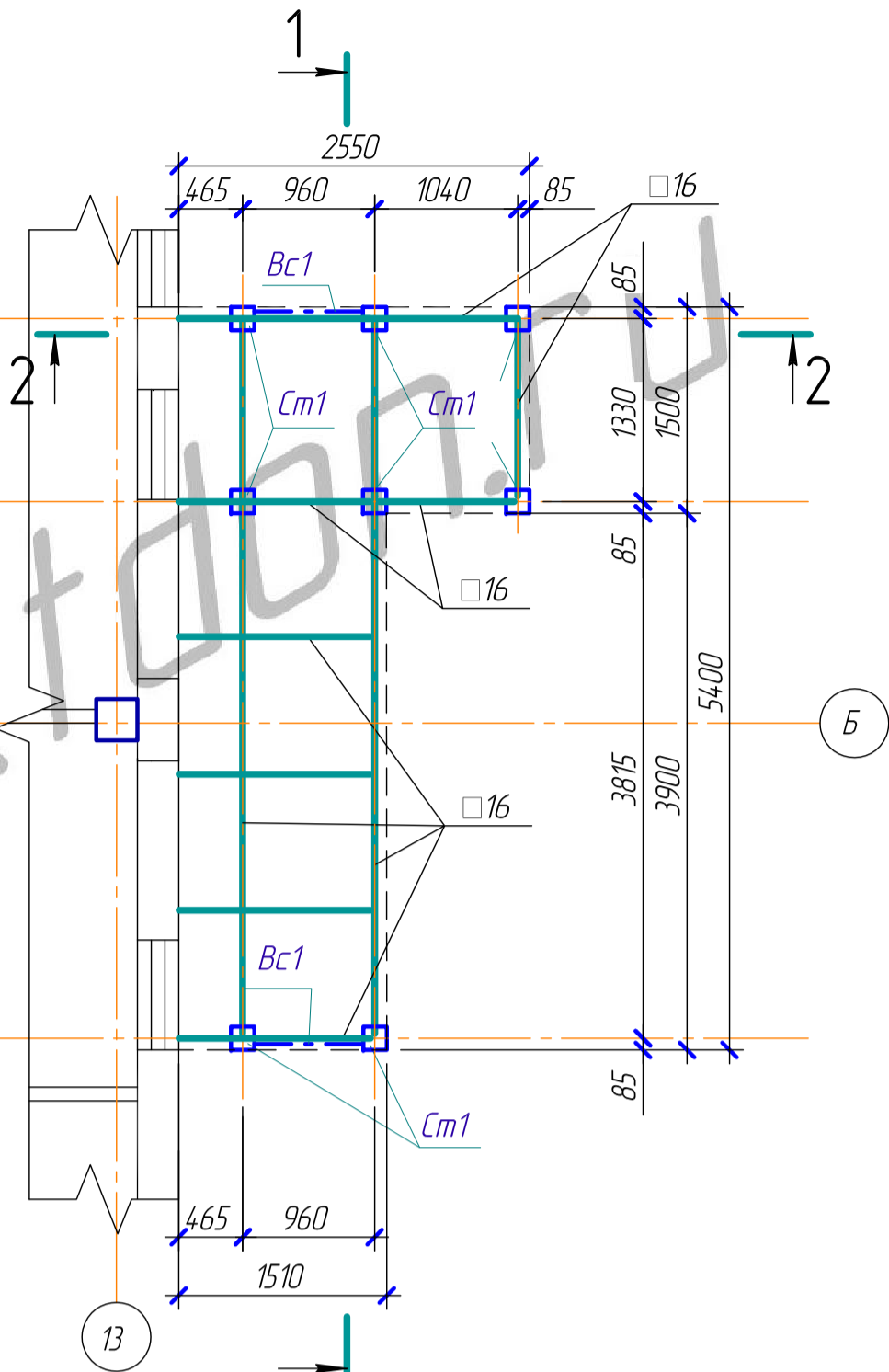


Эвакуационная лестница Л-1
Схема расположения эвакуационной лестницы

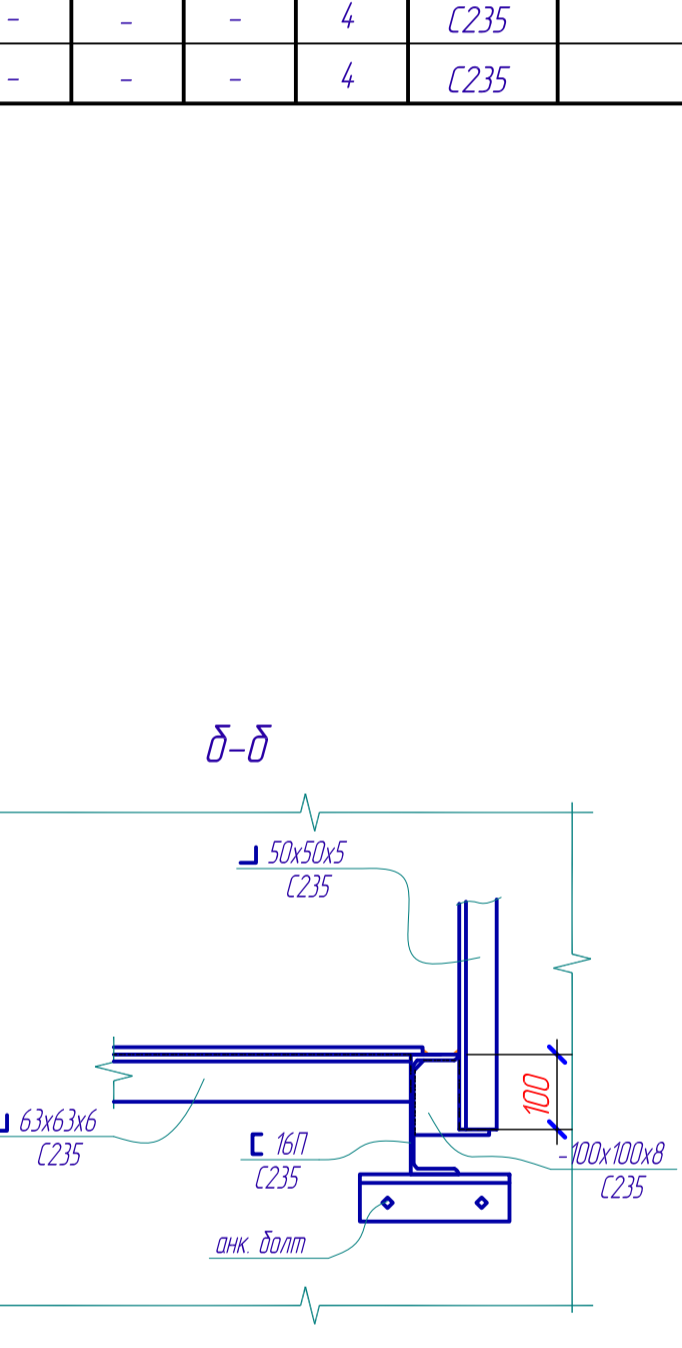
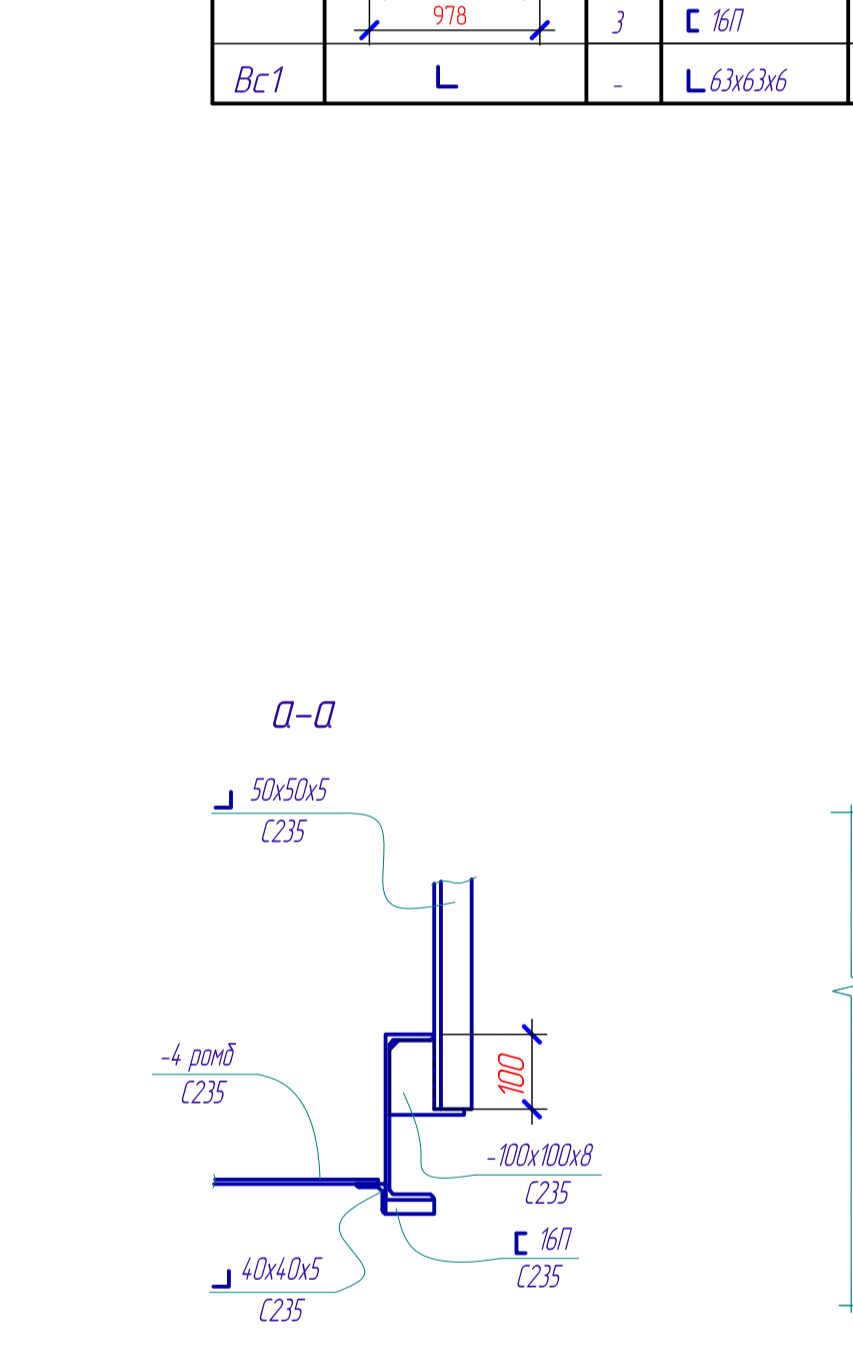
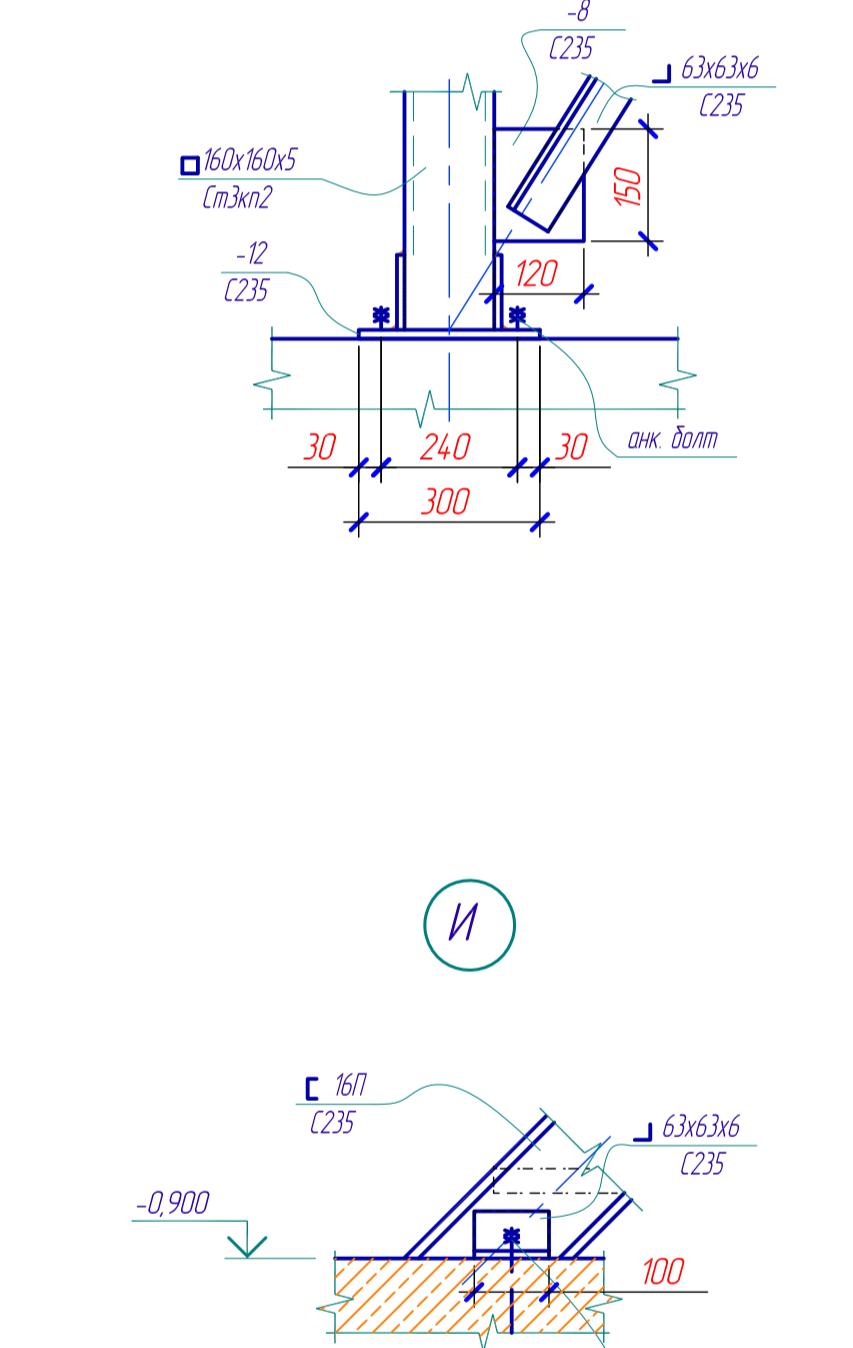
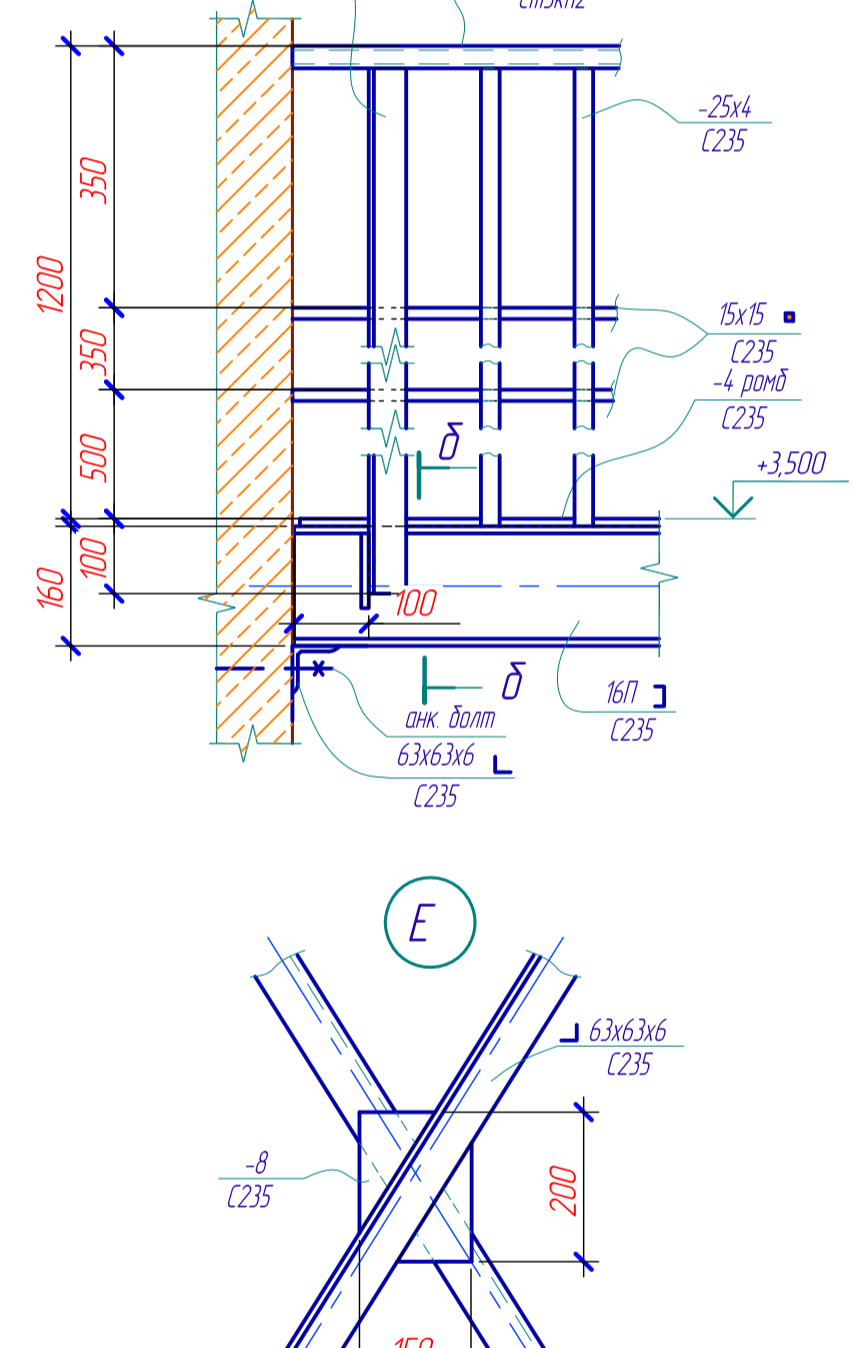
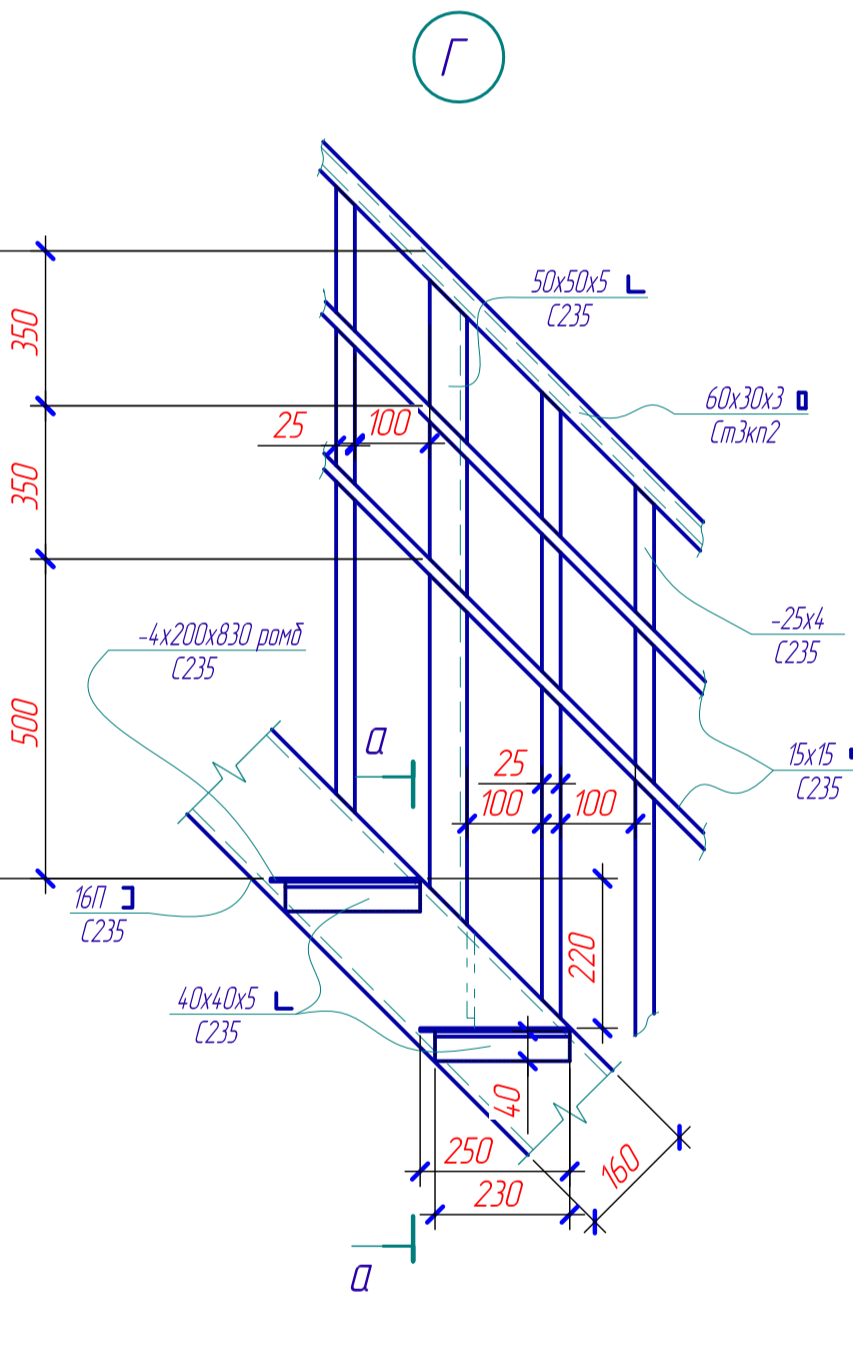
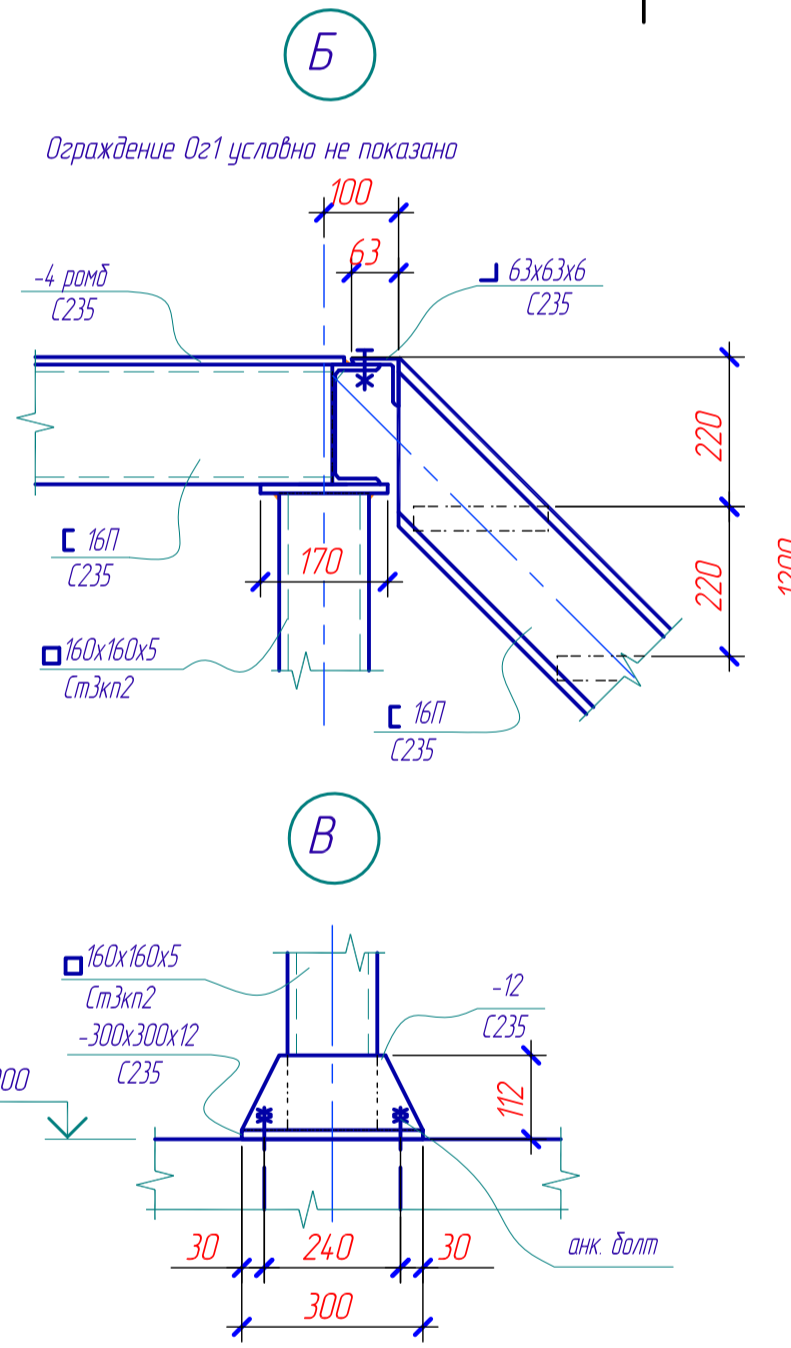
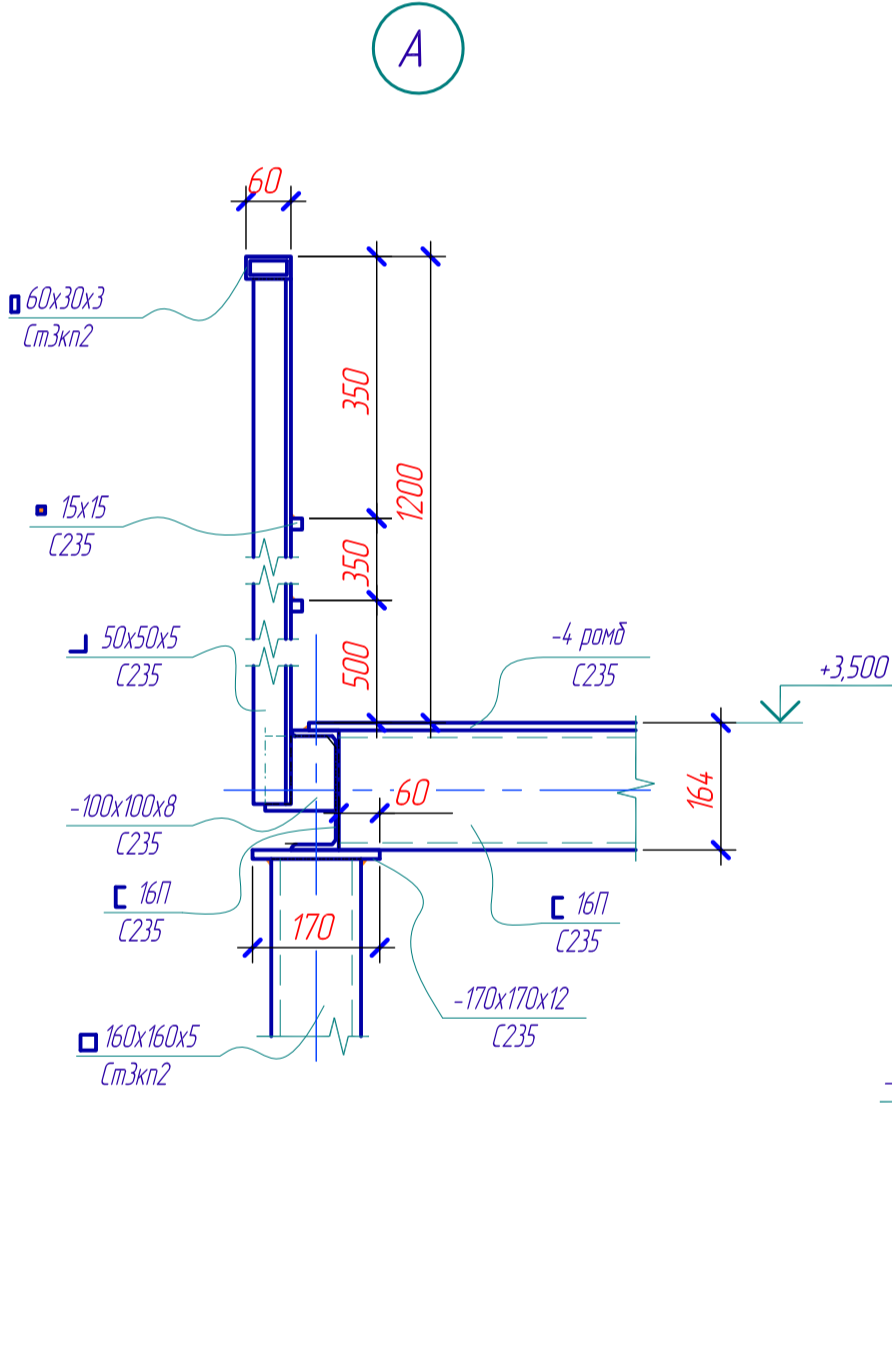


Эвакуационная лестница Л-1
Схема расположения стоек и балок



Ведомость элементов

| Марка | Сечение | | Расчетные усилия | | | Группа констр. | Марка металла | Примеч. |
|-------|---------|------|------------------|------|------|----------------|---------------|-------------------|
| | Эскиз | Поз. | M кН*м | N кН | Q кН | | | |
| Cт1 | | - | □ 160x160x5 | - | - | 3 | Ст.Экп2 | |
| Пл1 | | 1 | -4 ромб | - | - | 4 | C235 | |
| | | 2 | C 167 | - | - | 4 | C235 | |
| | | 3 | C 167 | - | - | 4 | C235 | |
| | | 4 | L 63x63x6 | - | - | 4 | C235 | |
| Oz1 | | 1 | □ 60x30x3 | - | - | 4 | Ст.Экп2 | |
| | | 2 | □ 15x15 | - | - | 4 | C235 | |
| | | 3 | -25x4 | - | - | 4 | C235 | |
| | | 4 | L 50x50x5 | - | - | 4 | C235 | |
| | | 5 | -100x100x8 | - | - | 4 | C235 | |
| Oz2 | | 1 | □ 60x30x3 | - | - | 4 | Ст.Экп2 | |
| | | 2 | □ 15x15 | - | - | 4 | C235 | |
| | | 3 | -25x4 | - | - | 4 | C235 | |
| | | 4 | L 50x50x5 | - | - | 4 | C235 | |
| | | 5 | -100x100x8 | - | - | 4 | C235 | |
| Oz3 | | 1 | □ 60x30x3 | - | - | 4 | Ст.Экп2 | |
| | | 2 | □ 15x15 | - | - | 4 | C235 | |
| | | 3 | -25x4 | - | - | 4 | C235 | |
| | | 4 | L 50x50x5 | - | - | 4 | C235 | |
| | | 5 | -100x100x8 | - | - | 4 | C235 | |
| Л/М1 | | 1 | -4 ромб | - | - | 4 | C235 | из ступени 250 мм |
| | | 2 | L 40x40x5 | - | - | 4 | C235 | |
| | | 3 | C 167 | - | - | 4 | C235 | |
| Bc1 | | - | L 63x63x6 | - | - | 4 | C235 | |



- Стальные конструкции эвакуационных лестниц представляют собой:
 - балочную лестничную площадку с верхом на отметке +3.300, вплотную примыкающую к стене здания МЛ009 и шарнирно опирающую на восемь стоек трубчатого сечения жестко заделанных в фундамент;
 - лестничные марши с косоурами из швеллеров, опирающихся на площадку;
 - Описание конструктивных элементов, принятых в проекте:
 - стойки лестничных площадок запроектированы из стальных квадратных труб по ГОСТ 8639-82;
 - балочная площадка на опм +3.300 запроектирована из горячекатаных прокатных швеллеров с параллельными гранями по ГОСТ 8240-97* с настилом из стальных листов с ромбическим рифлением по ГОСТ 8568-77*;
 - лестничные марши запроектированы из горячекатаных швеллеров с параллельными гранями по ГОСТ 8240-97* со ступенями из стальных листов с ромбическим рифлением по ГОСТ 8568-77*, опирающихся на упоры из горячекатаных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93;
 - ограждения лестниц и площадок запроектированы из горячекатаных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93 горячекатаного квадратного проката по ГОСТ 2591-89, труб стальных прямоугольных по ГОСТ 8645-68 и проката сварного стального горячекатаного полосового по ГОСТ 103-2006;
 - Железобетонные конструкции эвакуационных лестниц - монолитный фундамент Фм1 толщиной 300 мм с отметкой подошвы плиты -0,300, выполненные по цветочной подушке толщиной 500 мм.
- 3 МАТЕРИАЛ КОНСТРУКЦИЙ**
- 311 Материал металлоконструкций принят по приложению В СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81".
 - 311 В проекте применены сечения прокатной и марки сталей, отвечающие требованиям расчета норм и стандартных, любые замены, возникающие на стадии комплектования и изготовления, согласовываются с авторами данного проекта.
 - 312 Марки сталей указаны в «Технической спецификации» и таблице «Ведомость элементов».
 - 313 В «Технической спецификации» потребность металла определена без добавления на отходы. Масса сварных швов не учтена.
 - 32 Для устройства фундаментных плит Фм1 применять: бетон:
 - класс по прочности на сжатие В15 ГОСТ 26633-81;
 - марка по водонепроницаемости W4;
 - марка по морозостойкости F75;
 арматура:
 - класса А400 ГОСТ 5781-82* для рабочих стержней;
 - класса А240 ГОСТ 5781-82* для подерживающих деталей.

4. ИЗОГOTOBJEHIЕ И MONTAЖ KОНСТРУКЦИЙ
- 4.1 Изготовление металлоконструкций:
 - 4.11 Изготовление металлоконструкций производить по данному проекту и в соответствии с требованиями:
 - ГОСТ 23118-99 «Конструкции стальные строительные. Общие технические условия»;
 - СП 53-101-98 «Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций»;
 - СНиП II-23-81* «Стальные конструкции»;
 - ВОН 347-75 «Типовая инструкция по технике безопасности при изготовлении стальных конструкций»;
 - 4.12 Все заводские соединения на сварке, сварные швы выполнять полупаутоматической сваркой в среде углекислого газа по ГОСТ 8050-85 сварочной проволокой Sv-081ZL по ГОСТ 2246-79* для всех конструкций.
 - 4.13 Катеты угловых сварных швов принимать по расчету, но не менее, указанных в таблице № 38* СП 16.13330.2011. Обеспечить 100% визуальный контроль качества сварных швов.
 - 4.14 Размеры и форму сварных угловых швов следует принимать в соответствии с требованиями пункта 14.17 СП 16.13330.2011.
- 4.2 Монтаж конструкций и устройство фундаментных плит:
 - 4.21 Монтаж металлоконструкций и устройства фундаментных плит производить в соответствии с требованиями:
 - СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»;
 - МДС 53-12.001 «Рекомендации по монтажу стальных строительных конструкций (к СНиП 3.03.01-87)»;
 - СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
 - СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
 - 4.22 Монтаж металлоконструкций производить на сварке:
 - монтажные соединения на сварке производить электродом 342 по ГОСТ 9467-75*;
 - катеты угловых сварных швов принимать не менее, указанных в таблице № 38 СП 16.13330.2011;
 - все сварные швы, выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 8713-79*, ГОСТ 14771-76*.
 - 4.23 Минимальное усилие для закрепления элементов 3т.
 - 4.24 Монтажные подливки под все стойки выполнять бетоном марки В15 на мелком заполнителе.
 - 4.25 Гаки анкерных болтов закладывать до упора после достижения бетоном фундаментной плиты (подливки) 100% прочности.
 - 4.26 После окончания монтажа конструкций лестниц, произвести оштукатуривание дашковок стоек бетоном класса В15.
 - 4.3 Дополнительные указания по изготовлению металлоконструкций, сварке, болтам и указанию по устройству фундаментных плит Фм1 смотреть на рабочих чертежах данного проекта.
5. АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА МEТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ
- 5.1 Перед выполнением антикоррозионной защиты металлоконструкции должны быть обезжирены, очищены от загрязнений и окислов (жратный). Качество очистки должно соответствовать требованиям 3 степени очистки (обработка металлическими щетками). Рекомендуемый состав покрытия:
 - грунт ГФ-021 - один слой;
 - покрытие эмаль ПФ-115 - два слоя.

- Общая толщина антикоррозионного покрытия не менее 55 мкм.
- 5.2 Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74*.
 - 5.3 В монтажных стыках и узлах, а также в местах, где окраска повреждена, металлоконструкции после окончания всех монтажных работ должны быть очищены и окрашены в соответствии с пунктом 5.1.
 - 5.4 Работы выполнять в соответствии с требованиями:
 - СП 28.13330.2012 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85;
 - СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
 - СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
 - ГОСТ 12.3.016-87 (2001 г.) «ССБТ. Работы антикоррозионные. Требования безопасности»;
 - 5.5 Цветовое решение окраски металлоконструкций принимается Заказчиком.
 6. ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
 - 6.1 Штукатурку подложку под фундаментными пролить горячим битумом.
 - 6.2 Вокруг поверхности фундаментных плит, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза по грунту и в распора битума в ванне.
 - 6.3 После возведения лестниц, выполнить вокруг них асфальтобетонную отмостку.
 7. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
 - 7.1 Обслуживание сводится к периодическому наблюдению за состоянием конструкций и восстановлению при необходимости лакокрасочного покрытия металлических конструкций.
 - 7.2 Тщательный осмотр конструкций должен проводиться не реже 2-х раз в год.

| Капитальный ремонт здания | | | | | | | |
|----------------------------|------|------|--------|-------|-------|------|--------|
| Изм. | Кол. | Лист | № Эдж. | Подп. | Дата | | |
| | | | | | | | |
| Конструктивные решения | | | | | Сталд | Лист | Листов |
| Эвакуационная лестница Л-1 | | | | | | | |
| Общие данные | | | | | | | |

Спецификация фундамента ФМ2

| Марка Поз | Обозначение | Наименование | Кол-во | Масса ед, кг | Примечания |
|-----------|-------------|----------------------------------|--------|--------------|------------|
| 1 | | Закладные изделия | | | |
| | | 60ЛТ 11М16х300 ГОСТ 243791-80 | 32 | 0,66 | |
| | | Детали | | | |
| | | Ø2 А400 ГОСТ 5781-82* L=186,5 мм | | мощ = 165,6 | |
| 2* | | Ø2 А240 ГОСТ 5781-82* L=1070 | 26 | 0,66 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон класса В15, W4, F75 | 2,8 | м' | |
| | | Щебень фракции 20-40 мм | 10,1 | м' | |
| | | Битум БН 90/10 | 100,0 | кг | |

* - см. ведомость деталей

Ведомость расхода стали на элемент, кг

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | Всего | Изделия закладные | | Всего | Общий расход кг |
|----------------|----------------------|-------|------|-------|-------|-------------------|---------------------|-------|-----------------|
| | Арматура класса А400 | | А240 | | | Всего | Сталь марки ВСт3кп2 | | |
| | Ø2 | Итого | Ø2 | Итого | | | | | |
| ФМ1 | 165,6 | 165,6 | 17,2 | 17,2 | 182,8 | 211 | 211 | 211 | 203,9 |

Ведомость деталей

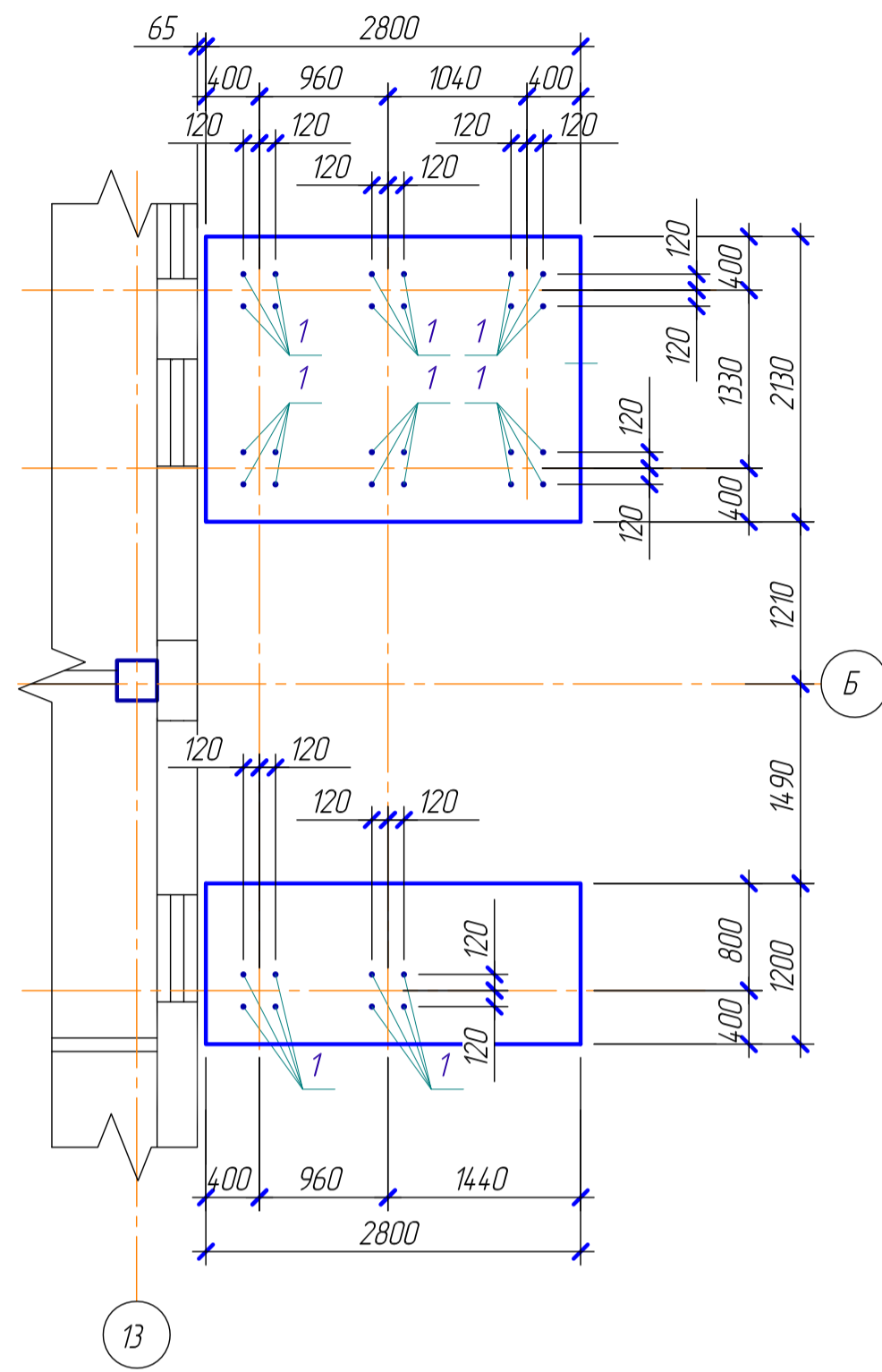
| Поз | Эскиз |
|-----|-------|
| 2 | |

Техническая спецификация металла на Л-1

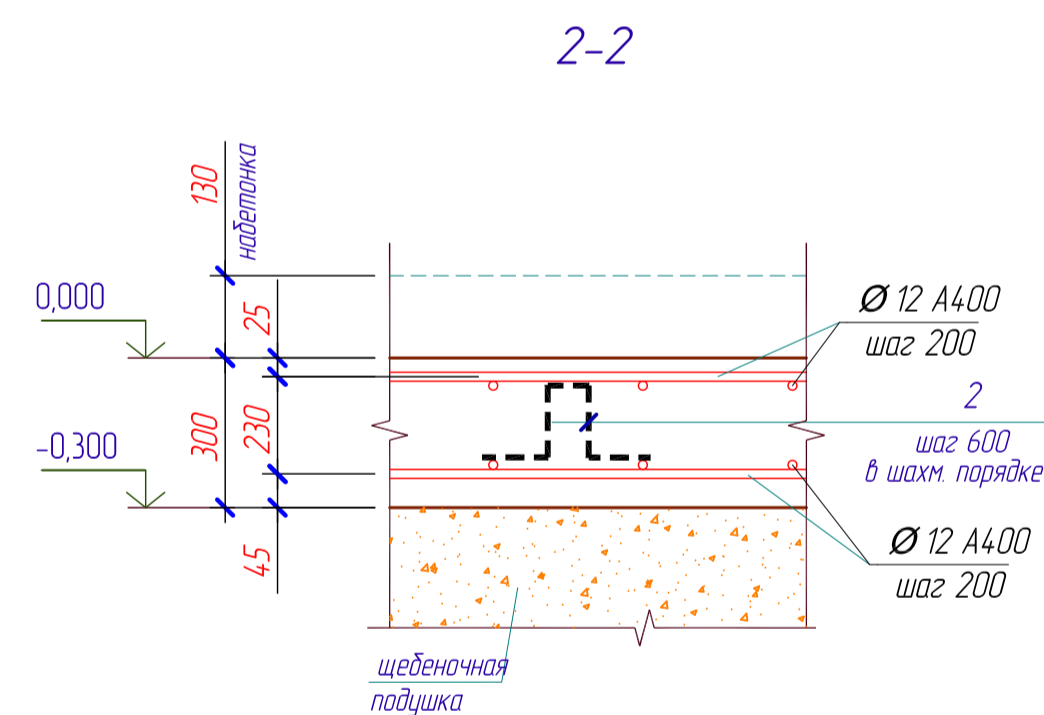
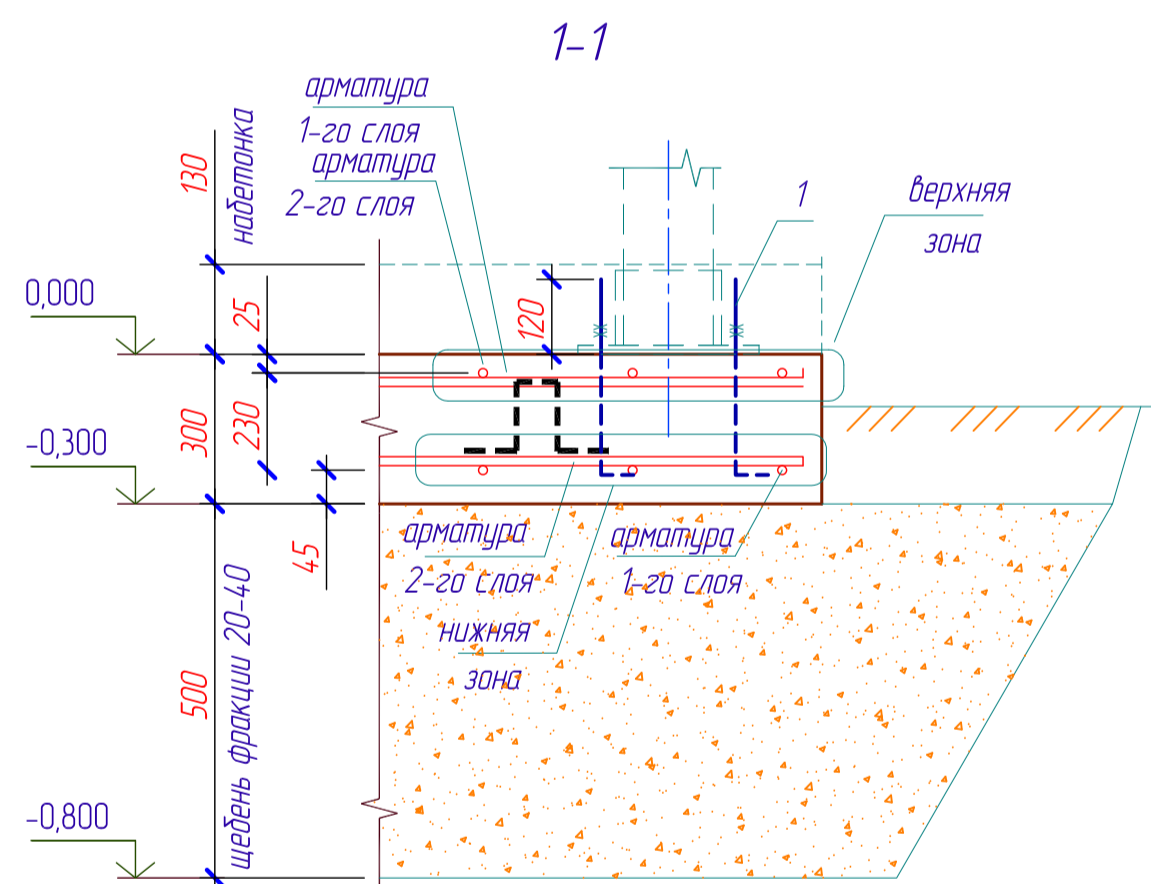
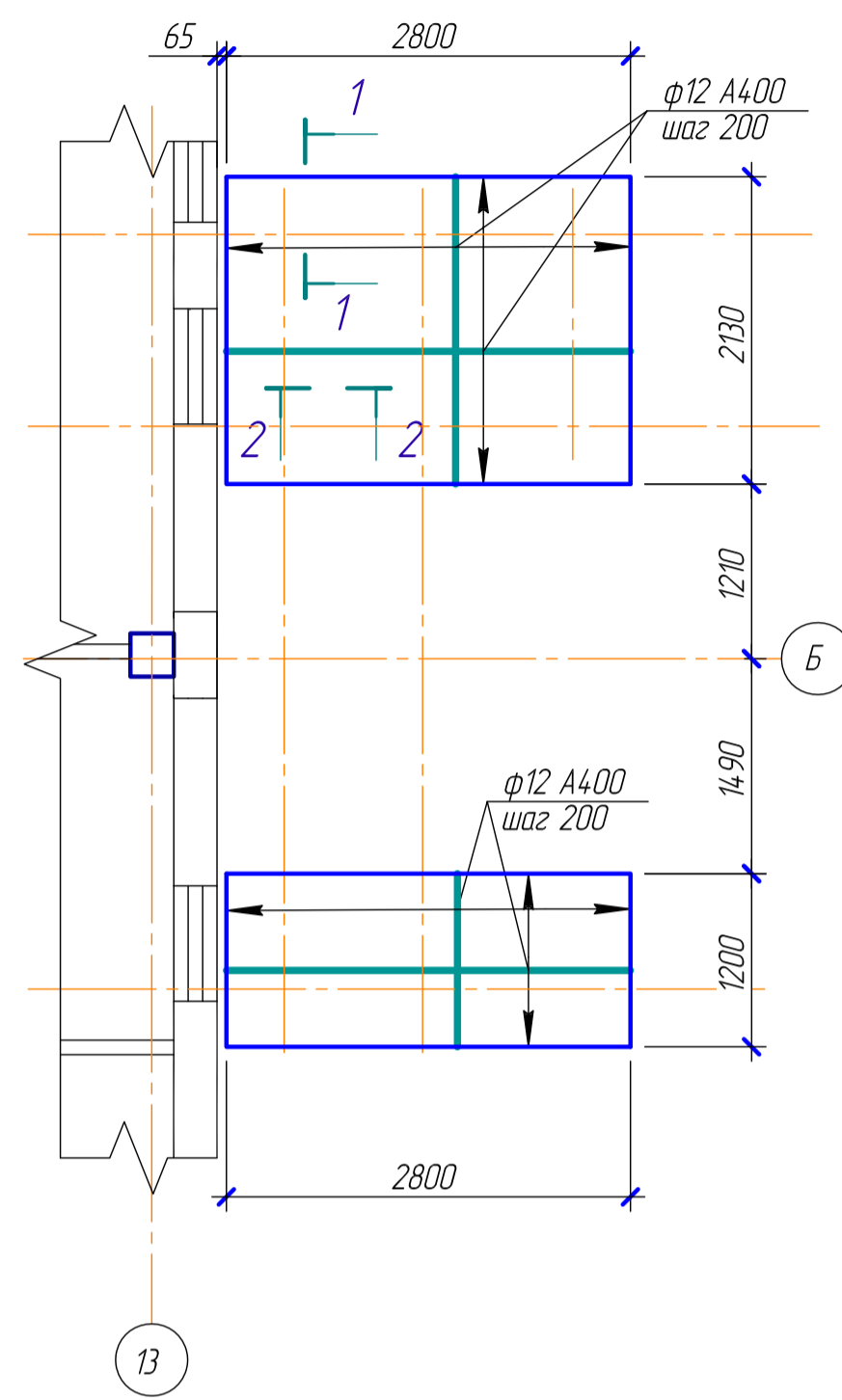
| Вид профиля и ГОСТ, ТУ | Марка металла и ГОСТ | Обозначение и размер профиля, мм | NN п.п. | Масса металла по элементам конструкции, т | | | | Общая масса, т | Площадь антикоррозийной защиты, м2 | Примечания |
|--|----------------------|----------------------------------|---------|---|------------------|-----------|-----------|----------------|------------------------------------|------------|
| | | | | Стержни и связи | Лестничные марши | Плоскосты | Обрачевки | | | |
| Профили стальные гнутые закрученные сварные квадратные ГОСТ 30245-2003 | Ст3кп2 ГОСТ 380 | □160x160x5 | 1 | 0,599 | | | | 0,599 | 16,1 | |
| | | | 2 | | | | | | | |
| | | | 3 | 0,599 | | | | 0,599 | | |
| Всего профиля | | | 4 | 0,599 | | | | 0,599 | 16,1 | |
| Трубы стальные прямоугольные ГОСТ 8645-68 | Ст3кп2 ГОСТ 380 | ▣60x30x3 | 5 | | | | | 0,054 | 0,054 | 2,6 |
| | | | 6 | | | | | | | |
| | | | 7 | | | | | 0,054 | 0,054 | |
| Всего профиля | | | 8 | | | | | 0,054 | 0,054 | 2,6 |
| Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97* | C235 ГОСТ 27772-88 | С 16П | 9 | | 0,134 | 0,332 | | 0,466 | 14,7 | |
| | | | 10 | | | | | | | |
| | | | 11 | | 0,134 | 0,332 | | 0,466 | 14,7 | |
| Всего профиля | | | 12 | | 0,134 | 0,332 | | 0,466 | 14,7 | |
| Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93 | C235 ГОСТ 27772-88 | └ 63x63x6 | 13 | 0,08 | 0,002 | 0,031 | | 0,113 | 5,0 | |
| | | └ 50x50x5 | 14 | | | | 0,069 | 0,069 | 3,7 | |
| | | └ 40x40x5 | 15 | | 0,089 | | | 0,089 | 4,8 | |
| | | | 16 | 0,08 | 0,091 | 0,031 | 0,069 | 0,271 | | |
| Всего профиля | | | 17 | 0,08 | 0,091 | 0,031 | 0,069 | 0,271 | 13,5 | |
| Прокат квадратный горячекатаный ГОСТ 2591-2006 | C235 ГОСТ 27772-88 | ■ 15x15 | 18 | | | | 0,050 | 0,050 | 1,7 | |
| | | | 19 | | | | | | | |
| | | | 20 | | | | 0,050 | 0,050 | | |
| Всего профиля | | | 21 | | | | 0,050 | 0,050 | 1,7 | |
| Прокат сортовой стальной горячекатаный полосообразный ГОСТ 103-2006 | Ст3кп2 ГОСТ 380 | -25x4 | 22 | | | | 0,101 | 0,101 | 7,5 | |
| | | | 23 | | | | | | | |
| | | | 24 | | | | 0,101 | 0,101 | | |
| Всего профиля | | | 25 | | | | 0,101 | 0,101 | 7,5 | |
| Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903 - 74* | C235 ГОСТ 27772-88 | - 12 | 26 | 0,135 | | | | 0,135 | 2,9 | |
| | | - 8 | 27 | 0,025 | | | 0,009 | 0,034 | 0,7 | |
| | | | 28 | 0,160 | | | 0,009 | 0,169 | | |
| Всего профиля | | | 29 | 0,160 | | | 0,009 | 0,169 | 3,6 | |
| Листы стальные с ромбическим и чебеичным рифлением ГОСТ 8568-77* | C235 ГОСТ 27772-88 | - 4 ромб | 30 | | 0,088 | 0,325 | | 0,413 | 24,7 | |
| | | | 31 | | | | | | | |
| | | | 32 | | 0,088 | 0,325 | | 0,413 | | |
| Всего профиля | | | 33 | | 0,088 | 0,325 | | 0,413 | 24,7 | |
| Всего металла | | | 34 | 0,839 | 0,313 | 0,688 | 0,283 | 2,123 | 84,4 | |
| В том числе по маркам | C235 ГОСТ 27772-88 | | 35 | | | | | | | |
| | Ст3кп2 ГОСТ 380 | | 36 | 0,240 | 0,313 | 0,688 | 0,128 | 1,369 | | |
| | | | | 0,599 | | | 0,155 | 0,754 | | |

1. Привязку фундаментов уточнить по месту устройства
2. Под фундаментами выполнить подушку из щебня фракции 20-40 выступающую за грань фундамента на 500 мм, верх подготовки пролить горячим битумом
3. Арматурные стержни в построчечных условиях вязать при помощи вязальной проволоки. При этом должны быть связаны все пересечения в 2-х крайних рядах по периметру связываемых стержней. Остальные узлы могут быть связаны через узел в шахматном порядке
4. Длина нахлестки арматурных стержней при соединении вдоль - не менее 400 мм. Расход стали дан без учета нахлеста при стыковке арматуры
5. Поверхности фундаментных плит, соприкасающихся с грунтом - обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума в бензине

Эвакуационная лестница Л-1
Фундамент ФМ1. Опалубка



Фундамент ФМ1
Раскладка арматуры верхней и нижней зоны



Согласовано
Взам. инв. №
Листы в дата
Инв. № подл.

| Изм | Кол-во | Лист | № Изд | Подп | Дата | | |
|---|--------|------|-------|------|--------|------|--------|
| Капитальный ремонт здания | | | | | | | |
| Конструктивные решения | | | | | Стация | Лист | Листов |
| Фундамент ФМ1 | | | | | | | |
| Техническая спецификация металла на Л-1 | | | | | | | |