





Общество с ограниченной ответственностью «Мераком». 109316, г. Москва, Волгоградский пр-т, д. 47, +7 (495) 137-77-86, info@merakom.ru, merakom.ru. Разрешительные документы: ассоциация «Гильдия архитекторов и инженеров», рег. № П-003-007721752264-0323 от 26.01.2018 г.; ассоциация «СРО «Лига изыскателей», рег. № И-013-007721752264-0472 от 31.01.2018 г.; лицензия Министерства культуры РФ № МКРФ 23458 на осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации; Система менеджмента качества ISO 9001-2015, ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

**Заказчик:** Общество с ограниченной ответственностью «УКС ИНТЕКО»

**«Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, ЦАО, р-н Хамовники, Фрунзенская набережная, вл.30, вл. 30 стр.2, вл. 30 стр.19», 2 этап строительства**

## **РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Конструктивные решения. Корпус А.  
Лестницы**

Основной комплект рабочих чертежей

**21-Р-Э02.00-КА.С99-КЖ.4.00**



Общество с ограниченной ответственностью «Мераком». 109316, г. Москва, Волгоградский пр-т, д. 47, +7 (495) 137-77-86, info@merakom.ru, merakom.ru. Разрешительные документы: ассоциация «Гильдия архитекторов и инженеров», рег. № П-003-007721752264-0323 от 26.01.2018 г.; ассоциация «СРО «Лига изыскателей», рег. № И-013-007721752264-0472 от 31.01.2018 г.; лицензия Министерства культуры РФ № МКРФ 23458 на осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации; Система менеджмента качества ISO 9001-2015, ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

**Заказчик:** Общество с ограниченной ответственностью «УКС ИНТЕКО»

**«Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, ЦАО, р-н Хамовники, Фрунзенская набережная, вл.30, вл. 30 стр.2, вл. 30 стр.19», 2 этап строительства**

## РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Конструктивные решения. Корпус А.  
Лестницы**

Основной комплект рабочих чертежей

**21-Р-Э02.00-КА.С99-К Ж.4.00**

Генеральный директор

Главный инженер проекта



В.В. Бучнев

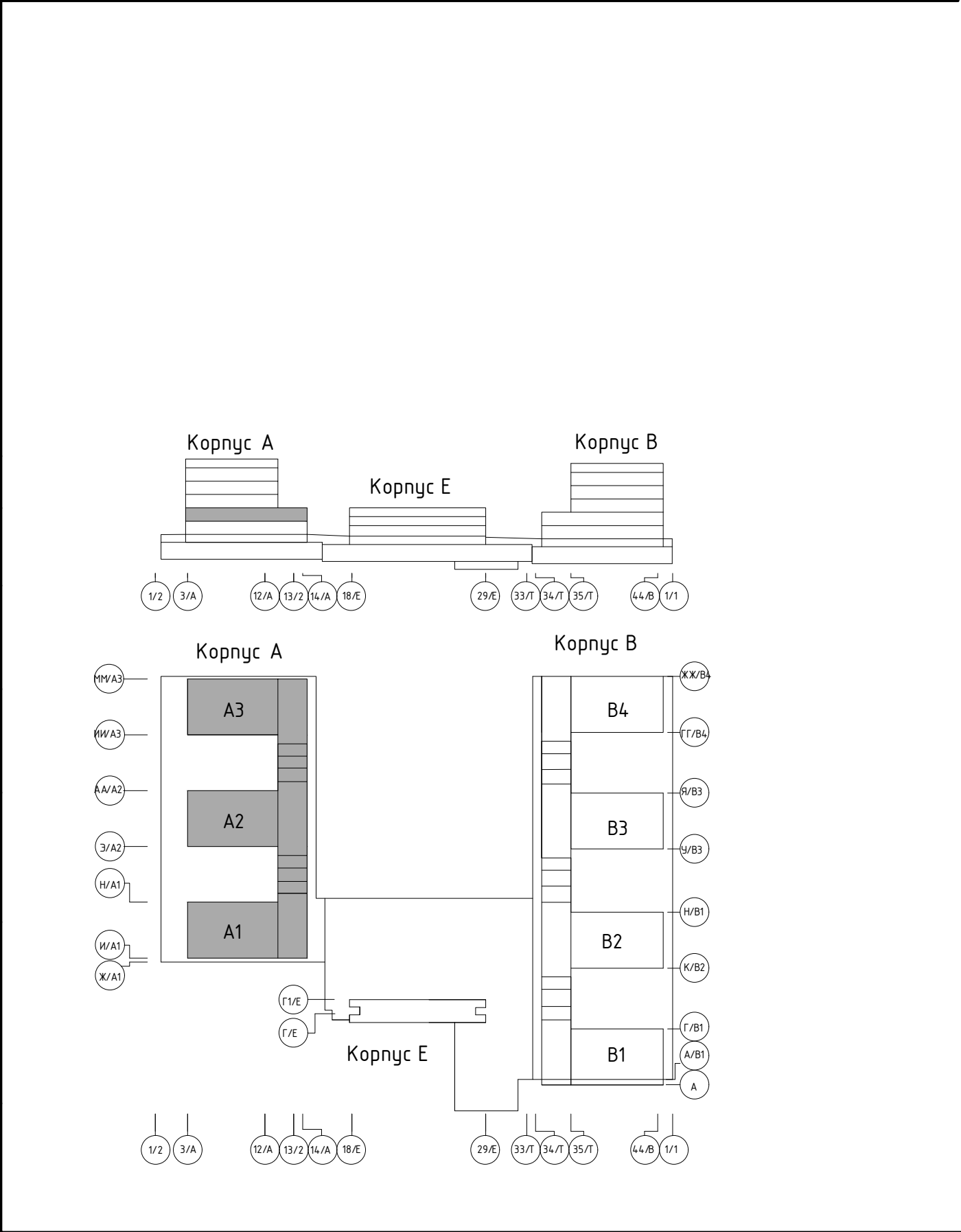
К.Е. Сметанин

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

|                |  |
|----------------|--|
| Взам. Инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

| Ведомость основных комплектов рабочих чертежей |                                                                                      |            |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Обозначение                                    | Наименование                                                                         | Примечание |
| 21-Р-302.00-КА.С99-КЖ.2.01                     | Конструктивные решения. Корпус А. Вертикальные конструкции 1 этажа на отм. +2,050    |            |
| 21-Р-302.00-КА.С99-КЖ.2.02                     | Конструктивные решения. Корпус А. Вертикальные конструкции 2 этажа на отм. +7,170    |            |
| 21-Р-302.00-КА.С99-КЖ.2.03                     | Конструктивные решения. Корпус А. Вертикальные конструкции 3 этажа на отм. +10,850   |            |
| 21-Р-302.00-КА.С99-КЖ.2.04                     | Конструктивные решения. Корпус А. Вертикальные конструкции 4 этажа на отм. +14,530   |            |
| 21-Р-302.00-КА.С99-КЖ.2.05                     | Конструктивные решения. Корпус А. Вертикальные конструкции 5 этажа на отм. +18,210   |            |
| 21-Р-302.00-КА.С99-КЖ.3.01                     | Конструктивные решения. Корпус А. Горизонтальные конструкции 1 этажа на отм. +2,050  |            |
| 21-Р-302.00-КА.С99-КЖ.3.02                     | Конструктивные решения. Корпус А. Горизонтальные конструкции 2 этажа на отм. +7,170  |            |
| 21-Р-302.00-КА.С99-КЖ.3.03                     | Конструктивные решения. Корпус А. Горизонтальные конструкции 3 этажа на отм. +10,850 |            |
| 21-Р-302.00-КА.С99-КЖ.3.04                     | Конструктивные решения. Корпус А. Горизонтальные конструкции 4 этажа на отм. +14,530 |            |
| 21-Р-302.00-КА.С99-КЖ.3.05                     | Конструктивные решения. Корпус А. Горизонтальные конструкции 5 этажа на отм. +18,210 |            |
| 21-Р-302.00-КА.С99-КЖ.3.06                     | Конструктивные решения. Корпус А. Конструкции покрытия на отм. +22,700               |            |
| 21-Р-302.00-КА.С99-КЖ.4.00                     | Конструктивные решения. Корпус А. Лестницы                                           |            |
| 21-Р-302.00-КА.С99-КР.КР.00                    | Конструктивные решения. Корпус А. Фундаменты под оборудование                        |            |

| Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ.4.00 |                                                                                                         |            |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Лист                                                   |                                                                                                         | Примечание |
| 1                                                      | Общие данные                                                                                            |            |
| 2                                                      | Секция А1. Лестница ЛК-1 в осях К/А1, 7/2 – 9/2. Опалубка                                               |            |
| 3                                                      | Лестничные марши ЛМ-1, ..., ЛМ-7. Лестничные площадки Пм-1, ..., Пм-3. Сетка С-1, ..., С-4. Армирование |            |
| 4                                                      | Лестничные марши ЛМ-1, ..., ЛМ-7. Лестничные площадки Пм-1, ..., Пм-3. Спецификация                     |            |
| 5                                                      | Секция А1. Лестница ЛК-2 в осях Л/А1 – 5/А. Опалубка                                                    |            |
| 6                                                      | Лестничные марши ЛМ-8, ..., ЛМ-10. Сетка С-5. Армирование                                               |            |
| 7                                                      | Секция А1. Лестница ЛК-3 в осях Л/А1 – 12/А. Опалубка                                                   |            |
| 8                                                      | Лестничные марши ЛМ-11, ..., ЛМ-13. Сетка С-6. Армирование                                              |            |
| 9                                                      | Секция А1. Схема расположения ЛК-4, ЛК-5 в осях Л/А1. Сетка С-7, С-8. Армирование                       |            |
| 10                                                     | Секция А1. Лестница ЛК-6 в осях Ч/А – Т/А, 12/А. Опалубка                                               |            |
| 11                                                     | Лестничные марши ЛМ-14, ..., ЛМ-16. Сетка С-11. Армирование                                             |            |
| 12                                                     | Секция А1. Схема расположения ЛК-7, ЛК-8 в осях Н/А1 – 12/А. Сетка С-9, С-10. Армирование               |            |
| 13                                                     | Секция А2. Лестница ЛК-9 в осях Ю/А2, 7/2 – 9/2. Опалубка                                               |            |
| 14                                                     | Лестничные марши ЛМ-17, ЛМ-18. Лестничные площадки Пм-4. Армирование                                    |            |
| 15                                                     | Секция А2. Лестница ЛК-10 в осях Я/А2 – 5/А. Опалубка                                                   |            |
| 16                                                     | Лестничные марши ЛМ-19, ЛМ-20. Армирование                                                              |            |
|                                                        |                                                                                                         |            |
|                                                        |                                                                                                         |            |



Общие указания

- Настоящий комплект содержит рабочие чертежи лестничных маршей и площадок надземной части корпуса А объекта "Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой" по адресу: г. Москва, ЦАО, р-н Хамовники, Фрунзенская набережная, вл.30, вл. 30 стр.2, вл. 30 стр.19.
- За относительную отметку 0.000 принята отметка 125.300 в Московской системе высот.
- Лестничные площадки и марши запроектированы из бетона класса В25 W4 F75. Армирование лестниц и площадок выполнять отдельными стержнями из рабочей арматуры периодического профиля по ГОСТ 34028-2016 класса А240, А500С.
- Арматурную сталь А500С принять по ГОСТ 34028-2016. Соединение стержней между собой приняты вязаными отоженной стальной проволокой Ø1,2.. 2,0 мм по ГОСТ 3282-74. Количество рабочих стержней фоновой арматуры, стыкуемых в одном месте или на расстоянии менее длины нахлестки ln, должна составлять не более 50%. Стыкуемые стержни по возможности должны соприкасаться между собой. Если плотность их уложить невозможно, то между ними допускается зазор, не превышающий 4d. Продольное смещение середин перехлестов стыков должно быть не менее 1,3ln.
- Изготовление гнутых стержней периодического профиля производить в холодном состоянии, на оправках. Минимальный диаметр оправки доп принять в зависимости от диаметра стержня ds: для арматуры А500С – не менее: доп=5ds при ds<20 мм; доп=8ds при ds≥20 мм; для арматуры А240 – ds не менее: доп=2,5ds при ds<20мм; доп=4ds при ds≥20мм.
- Для обеспечения проектного положения закладной детали в изделии следует до бетонирования предусмотреть ее фиксацию путем крепления к элементам формы (опалубки). Не допускается фиксация закладной детали путем привязки ее к армированию конструкции.
- Для образования защитного слоя применять инвентарные пластмассовые фиксаторы или цементно-песчаные подкладки. Подкладки из обрезков арматуры или досок применять запрещается.
- Защитные слои, неоговоренные в проекте, принимать согласно СП 63.13330.2018 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения".
- Производство и приемку работ надлежит выполнять в соответствии с проектом производства работ (ППР), согласно требованиям СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции". Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87.
- Арматуру перед установкой в опалубку очистить от грязи и ржавчины.
- Бетонирование всех конструкций производить с тщательным послойным виброуплотнением.
- При необходимости перерывов в бетонировании, допускается устройство рабочих швов по согласованию с проектной организацией. Рабочие швы бетонирования (Р.Ш.Б.) выполнять согласно ППР. Продолжительность перерывов, при которых требуется устройство рабочих швов, устанавливается специальной лабораторией в зависимости от сроков схватывания применяемого цемента и климатических условий.
- Мероприятия по уходу за бетоном (порядок, сроки и контроль), порядок и сроки распалубки конструкций должны устанавливаться ППР в соответствии с п. 5 СП 70.13330.2012.
- Защита открытых поверхностей бетона должна быть обеспечена в течение срока, обеспечивающего приобретение бетоном прочности не менее 80%, в последующем поддерживать температурно-влажностный режим с созданием условий, обеспечивающих нарастание его прочности.
- Проект предназначен для строительства при положительных температурах. При производстве работ в условиях отрицательных температурах руководствоваться требованиями соответствующих глав СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции" Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87.
- Настоящий комплект чертежей разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и государственными стандартами, действующими на территории Российской Федерации и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
- Предельные отклонения при устройстве монолитных конструкций не должны превышать величин, приведенных в СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции". Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87.

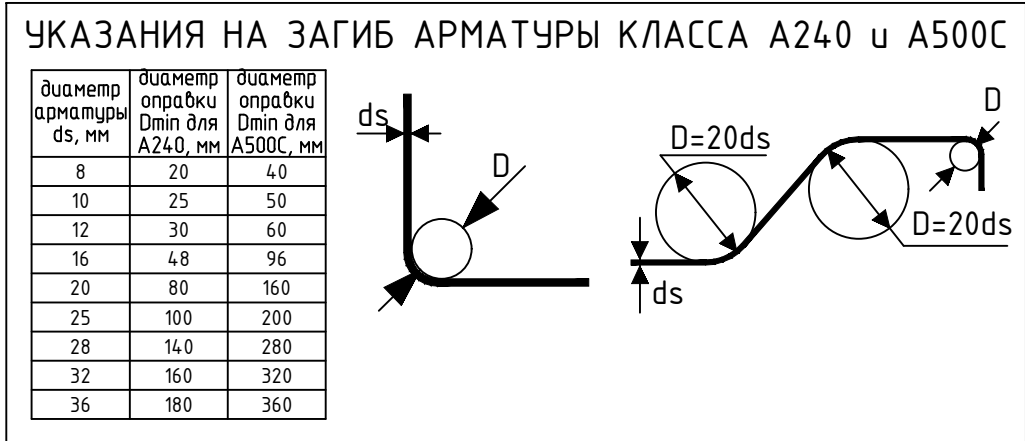
Производство работ в зимнее время

- Правила производства работ в зимних условиях распространяются на период строительства при среднесуточной температуре ниже +5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С.
- Работы в зимних условиях должны производиться в соответствии с ППР, СП 70.13330.2012.
- Состояние основания, на которое укладывается бетонная смесь, а также температура основания и

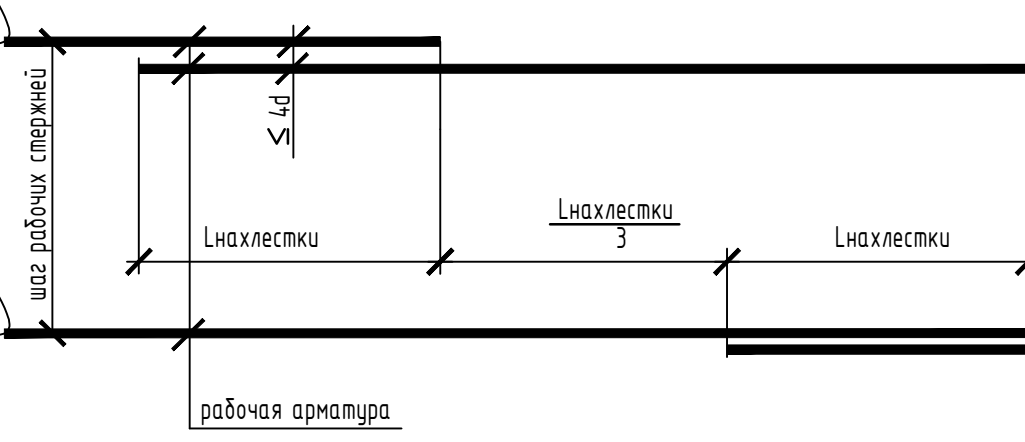
- способ укладки должны исключать возможность замерзания бетонной смеси в зоне контакта с основанием.
- При температуре воздуха ниже минус 10°С бетонирование густоармированных конструкций с арматурой диаметром больше 24 мм, арматурой из жестких прокатных профилей или с крупными металлическими закладными частями следует выполнять с предварительным подогревом металла до положительной температуры или местным вибрированием смеси в приарматурной и опалубочной зонах, за исключением случаев укладки предварительно разогретых бетонных смесей (при температуре смеси выше +45°С).
  - Продолжительность вибрирования бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями.
  - Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой по расчету.
  - Неопалубленные поверхности конструкций следует укрывать паро- и теплоизоляционными материалами непосредственно по окончании бетонирования.
  - Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем 0,5м
  - До укладки бетонной смеси полости после установки арматуры и опалубки должны быть закрыты брезентом или каким-либо другим материалом от попадания в них снега, дождя и посторонних предметов. В случае, если полости не закрыли и на арматуре и опалубке образовалась наледь, ее следует удалить перед укладкой бетонной смеси продувкой горячим воздухом. Не допускается для этой цели применять пар.
  - Прогрев бетона обязателен.
  - Прогрев бетона необходимо производить в соответствии с технологическими картами.
  - При применении бетонов с противоморозными добавками следует учитывать ограничения в области применения и процентом содержания в бетоне различных добавок, установленных СП 70.13330.2012.
  - При обогреве бетона с противоморозной добавкой должна быть исключена возможность местного нагрева поверхностных слоев бетона выше 25°С.
  - Для защиты от вымораживания влаги открытые поверхности свежеложенного бетона вместе с примыкающими поверхностями опалубки должны быть надежно укрыты.
  - При среднесуточной температуре наружного воздуха ниже +5°С должен осуществляться систематический особо строгий контроль за производством работ, качеством материалов, прочностью бетона в соответствии со СП 70.13330.2012. При бетонировании должны вестись журнал бетонных работ и журнал контроля температур, в которые заносятся все необходимые данные о бетоне (в том числе наименование и количество примененных противоморозных добавок) и о методах, сроках, тепловом режиме его выдерживания.
  - Способ прогрева бетона устанавливается в ППР с учетом рекомендаций, приведенных в СП 70.13330.2012 (приложение Р) и указывается для каждого конструктивного элемента.

Перечень мероприятий, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ

- Армирование конструкций
- Бетонирование конструкций



Деталь стыковки рабочей арматуры внахлестку (без сварки)



- Стыки располагать в разбежку. При этом площадь сечения рабочих стержней, стыкуемых в одном месте или на расстоянии менее длины нахлестки, должна составлять не более 50% общей площади сечения арматуры.
- Минимальные расстояния в свету между стержнями арматуры следует принимать:
- при горизонтальном или наклонном положении стержней при бетонировании:
    - 25 мм для нижних сеток, но не менее диаметра арматуры;
    - 30 мм для верхних сеток, но не менее диаметра арматуры;
  - при вертикальном положении стержней при бетонировании – 50мм.
- Рабочие стержни соединить между собой по длине внахлестку двойной вязальной проволокой.

Типовая таблица нахлеста / анкеровки арматурных стержней

| Диаметр арматуры | горизонтальная арматура (растянутая) |           | вертикальная арматура (сжатая) |           |
|------------------|--------------------------------------|-----------|--------------------------------|-----------|
|                  | нахлест                              | анкеровка | Нахлест                        | Анкеровка |
|                  | Класс бетона                         |           |                                |           |
| А500С            | В25                                  |           |                                |           |
| Ø 6              | 300                                  | 250       | 250                            | 200       |
| Ø 8              | 400                                  | 340       | 300                            | 250       |
| Ø 10             | 500                                  | 420       | 380                            | 310       |
| Ø 12             | 600                                  | 500       | 470                            | 380       |
| Ø 14             | 700                                  | 580       | 530                            | 440       |
| Ø 16             | 800                                  | 670       | 600                            | 500       |
| Ø 20             | 1000                                 | 840       | 750                            | 630       |
| Ø 25             | 1250                                 | 1050      | 940                            | 780       |
| Ø 28             | 1400                                 | 1170      | 1050                           | 870       |
| Ø 32             | 1600                                 | 1340      | 1200                           | 1000      |
| Ø 36             | 2000                                 | 1670      | 1500                           | 1250      |

0,000=125,30

|           |          |          |        |          |       |                                                                                                                                                                                        |                                                                                       |      |        |
|-----------|----------|----------|--------|----------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|           |          |          |        |          |       | 21-Р-302.00-КА.С99-КЖ.4.00                                                                                                                                                             |                                                                                       |      |        |
|           |          |          |        |          |       | Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, ЦАО, р-н Хамовники, Фрунзенская набережная, вл.30, вл. 30 стр.2, вл. 30 стр.19. 2 этап строительства |                                                                                       |      |        |
| Изм.      | Кол. чл. | Лист     | № док. | Подп.    | Дата  | Конструктивные решения. Корпус А.<br>Лестницы                                                                                                                                          | Стадия                                                                                | Лист | Листов |
| Разраб.   |          | Сидоров  |        | Лугач    | 08.25 |                                                                                                                                                                                        | Р                                                                                     | 1    | 15     |
| Проверил  |          | Фокин    |        |          | 08.25 |                                                                                                                                                                                        |                                                                                       |      |        |
|           |          |          |        |          |       | Общие данные                                                                                                                                                                           |  |      |        |
| ГИП       |          | Сметанин |        | Лугач    | 08.25 |                                                                                                                                                                                        |                                                                                       |      |        |
| Н. контр. |          | Журавлев |        | Журавлев | 08.25 |                                                                                                                                                                                        |                                                                                       |      |        |

Принятые в рабочей документации технические решения, изделия, оборудование и материалы соответствуют требованиям Строительных Норм и Правил, Государственных стандартов, Правил пожарной безопасности, Санитарно-гигиенических правил и норм, экологических, природоохранных и других действующих на территории Российской Федерации норм, инструкций, стандартов и требований и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных решений.

Главный инженер проекта / К. Е. Сметанин /

Лестница ЛК-1 в осях К/А1, 7/2 - 9/2

1 - 1

2 - 2

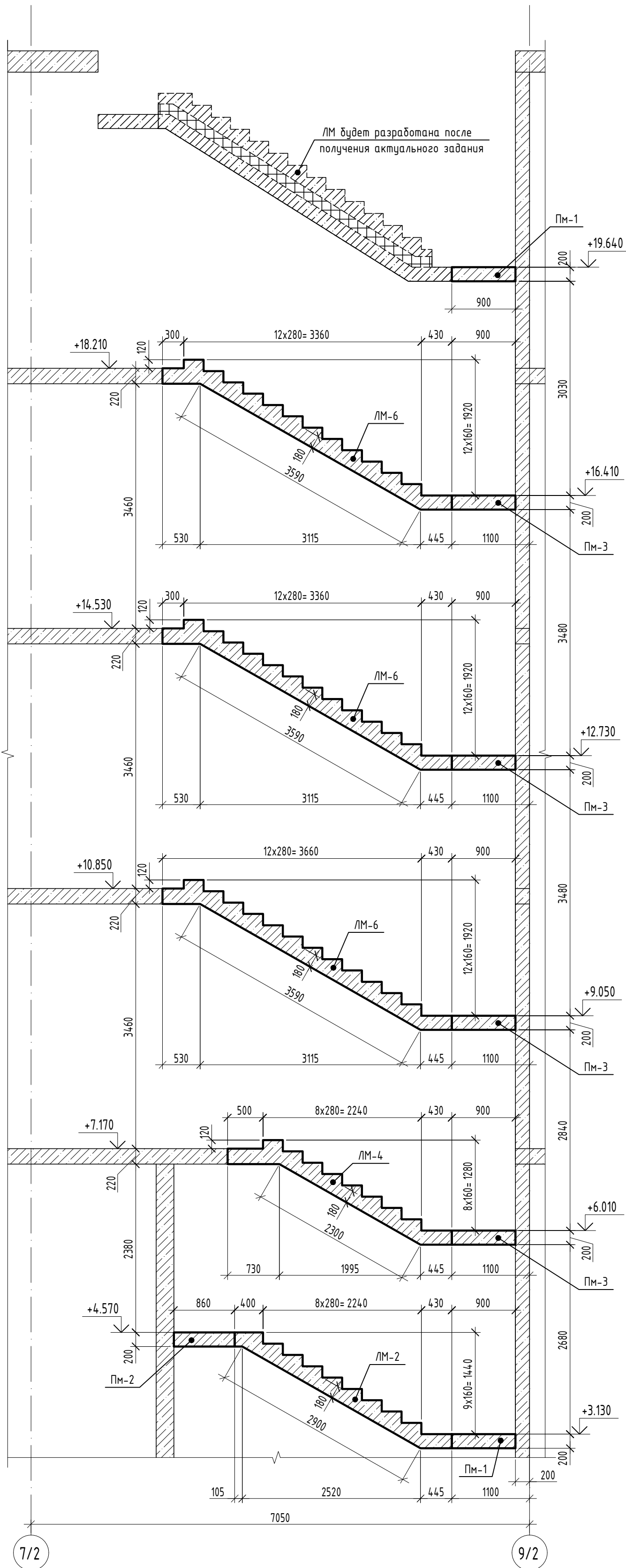
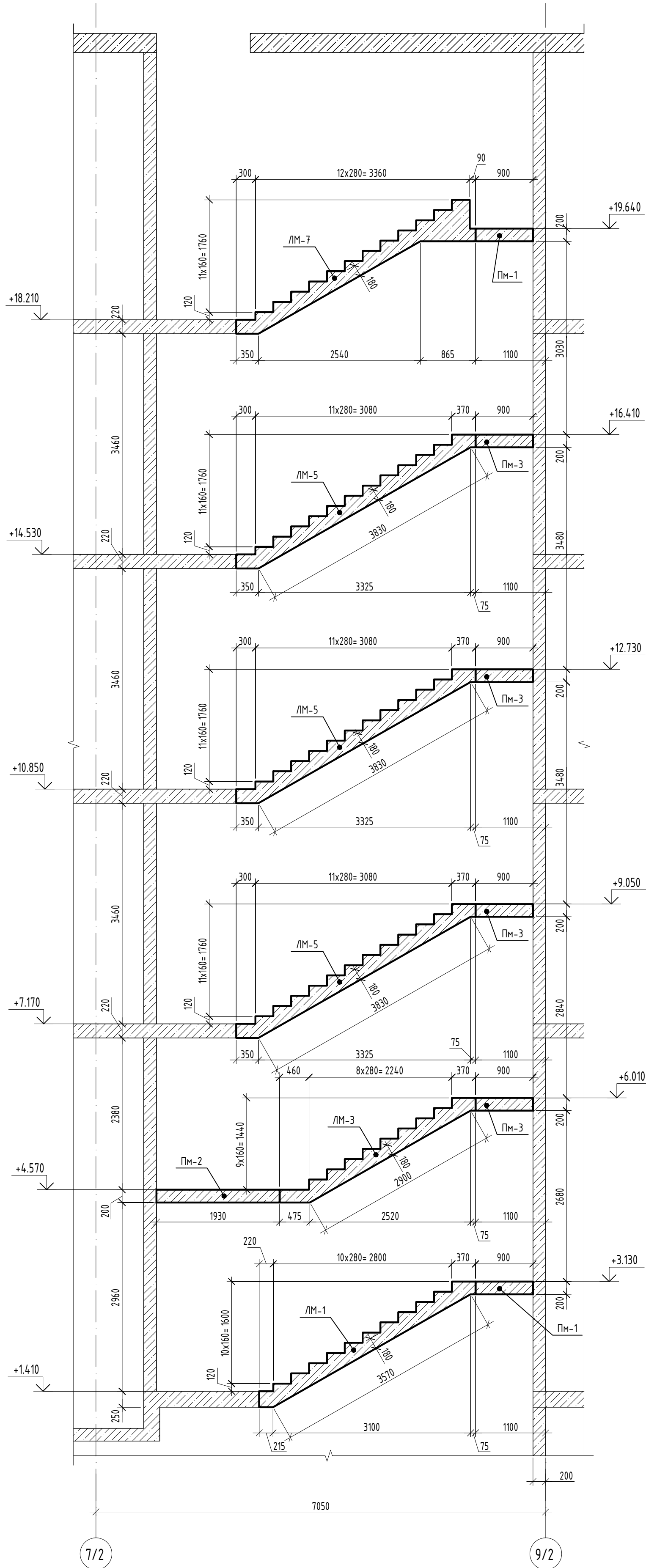


Схема расположения ЛК-1 в осях К/А1 - 9/2  
на отм. +1.410... +3.130

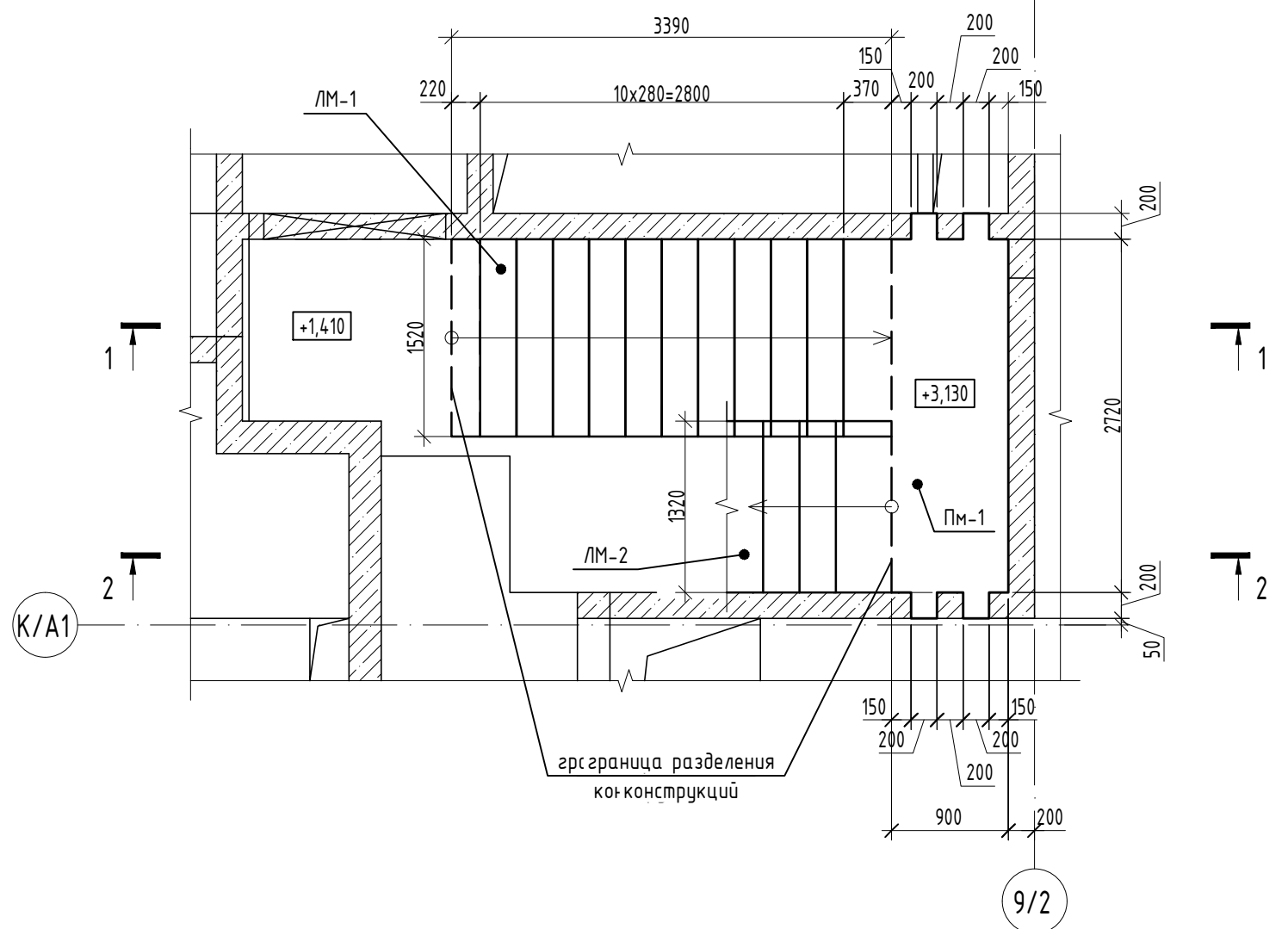


Схема расположения ЛК-1 в осях К/А1 - 9/2  
на отм. +3.130... +4.570

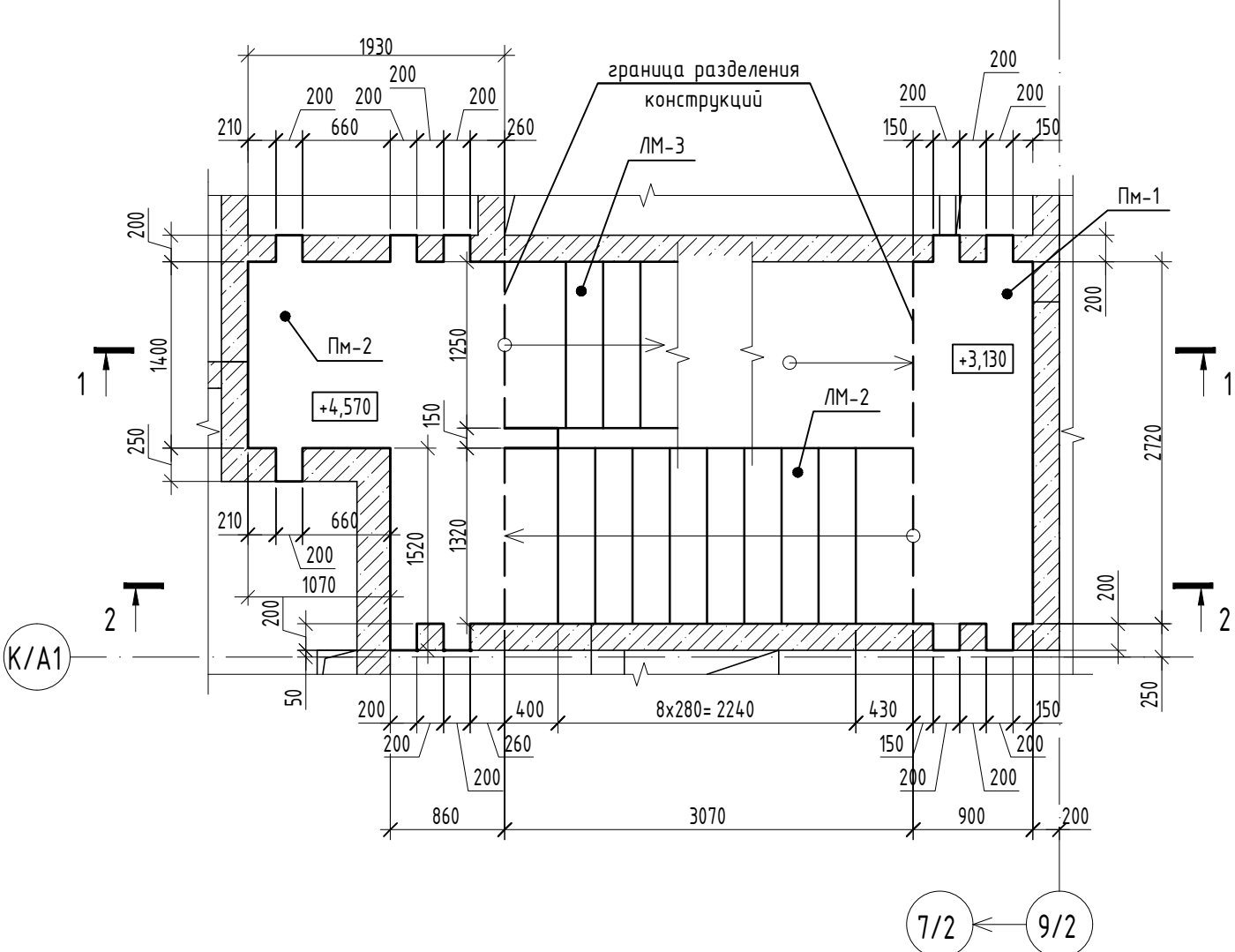
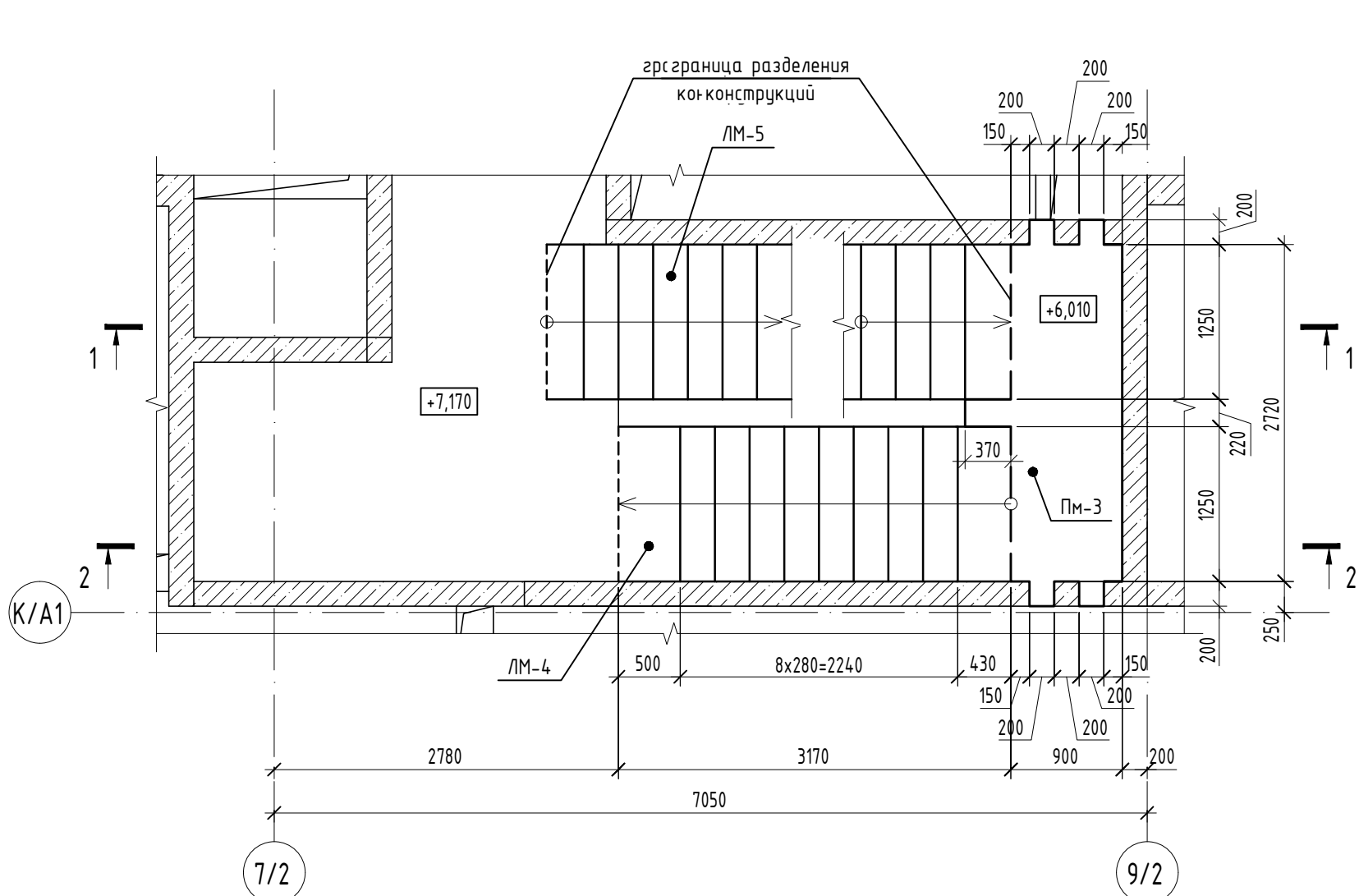


Схема расположения ЛК-1 в осях К/А1 - 9/2  
на отм. +6.010... +7.170



Спецификация к лестнице ЛК-1 в осях К/А1, 7/2 - 9/2

| Поз.                | Обозначение | Наименование             | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание |
|---------------------|-------------|--------------------------|------|------------------|-----------------|
| Лестничные площадки |             |                          |      |                  |                 |
| ЛМ-1                | Лист 3      | Лестничная площадка ЛМ-1 | 2    |                  |                 |
| ЛМ-2                | Лист 3      | Лестничная площадка ЛМ-2 | 1    |                  |                 |
| ЛМ-3                | Лист 3      | Лестничная площадка ЛМ-3 | 4    |                  |                 |
| Лестничные марши    |             |                          |      |                  |                 |
| ЛМ-1                | Лист 3      | Лестничный марш ЛМ-1     | 1    |                  |                 |
| ЛМ-2                | Лист 3      | Лестничный марш ЛМ-2     | 1    |                  |                 |
| ЛМ-3                | Лист 3      | Лестничный марш ЛМ-3     | 1    |                  |                 |
| ЛМ-4                | Лист 3      | Лестничный марш ЛМ-4     | 1    |                  |                 |
| ЛМ-5                | Лист 3      | Лестничный марш ЛМ-5     | 3    |                  |                 |
| ЛМ-6                | Лист 3      | Лестничный марш ЛМ-6     | 3    |                  |                 |
| ЛМ-7                | Лист 3      | Лестничный марш ЛМ-7     | 1    |                  |                 |

Схема расположения ЛК-1 в осях К/А1 - 9/2  
на отм. +9.050... +18.210

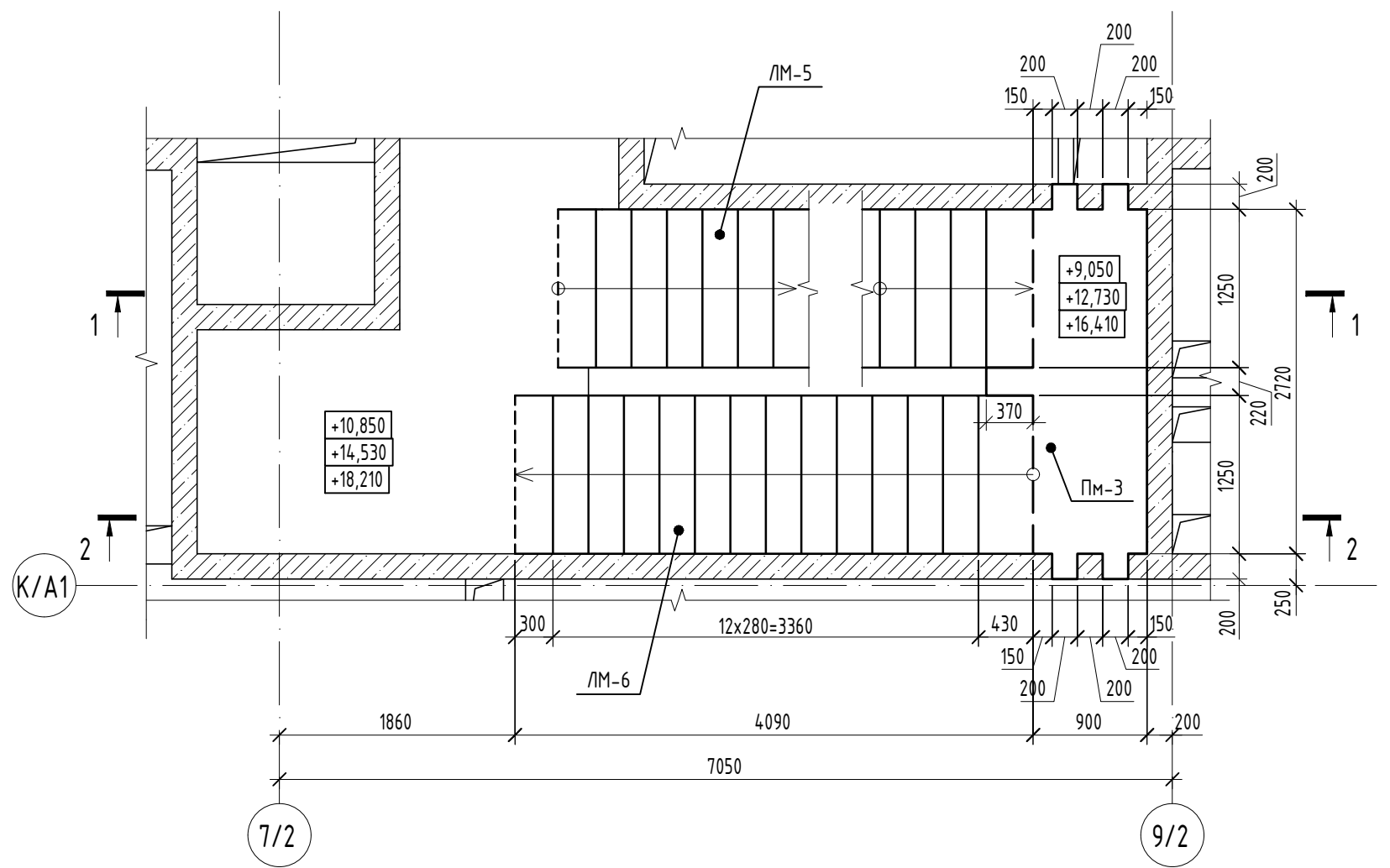
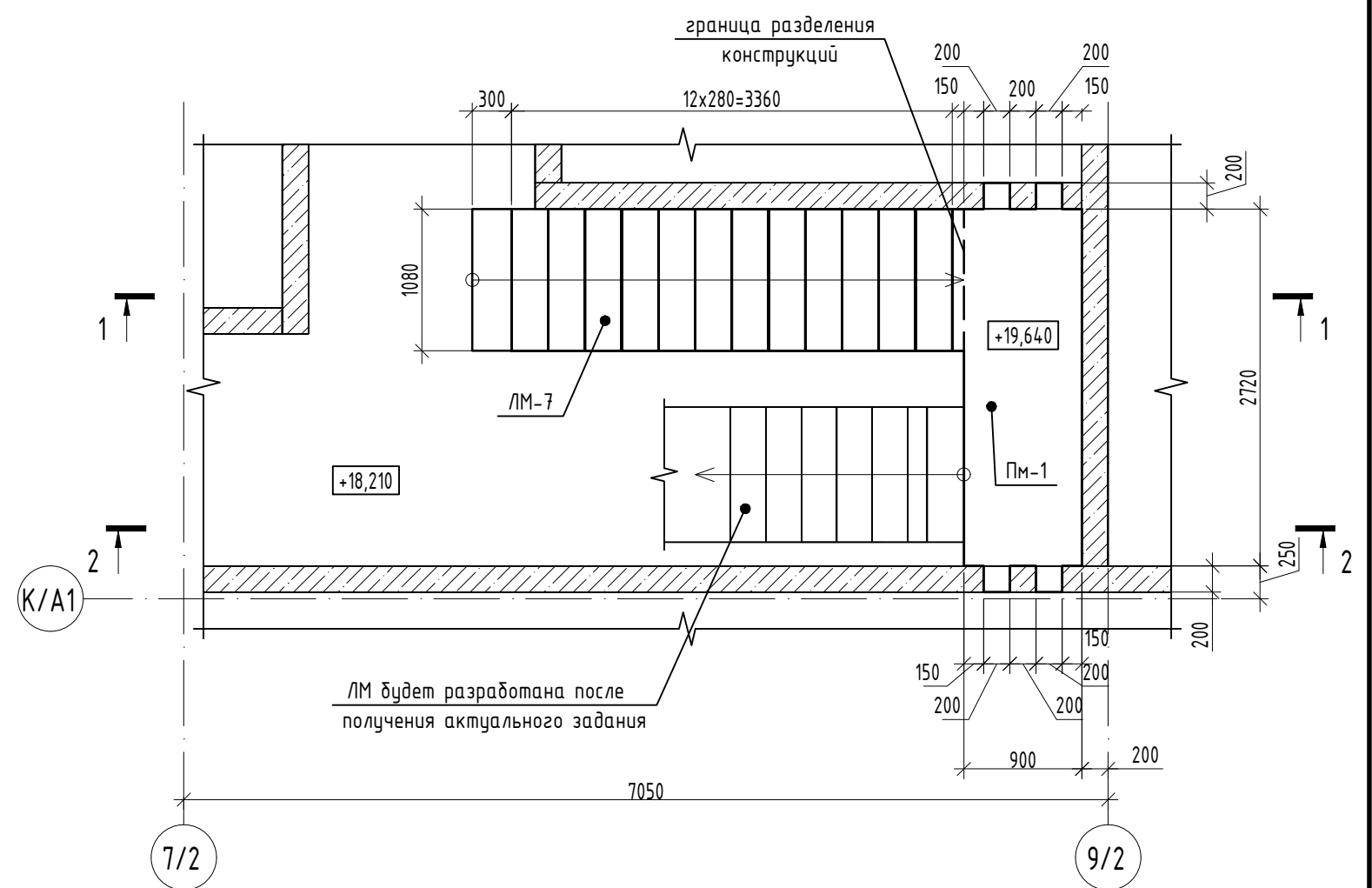


Схема расположения ЛК-1 в осях К/А1 - 9/2  
на отм. +18.210... +19.640



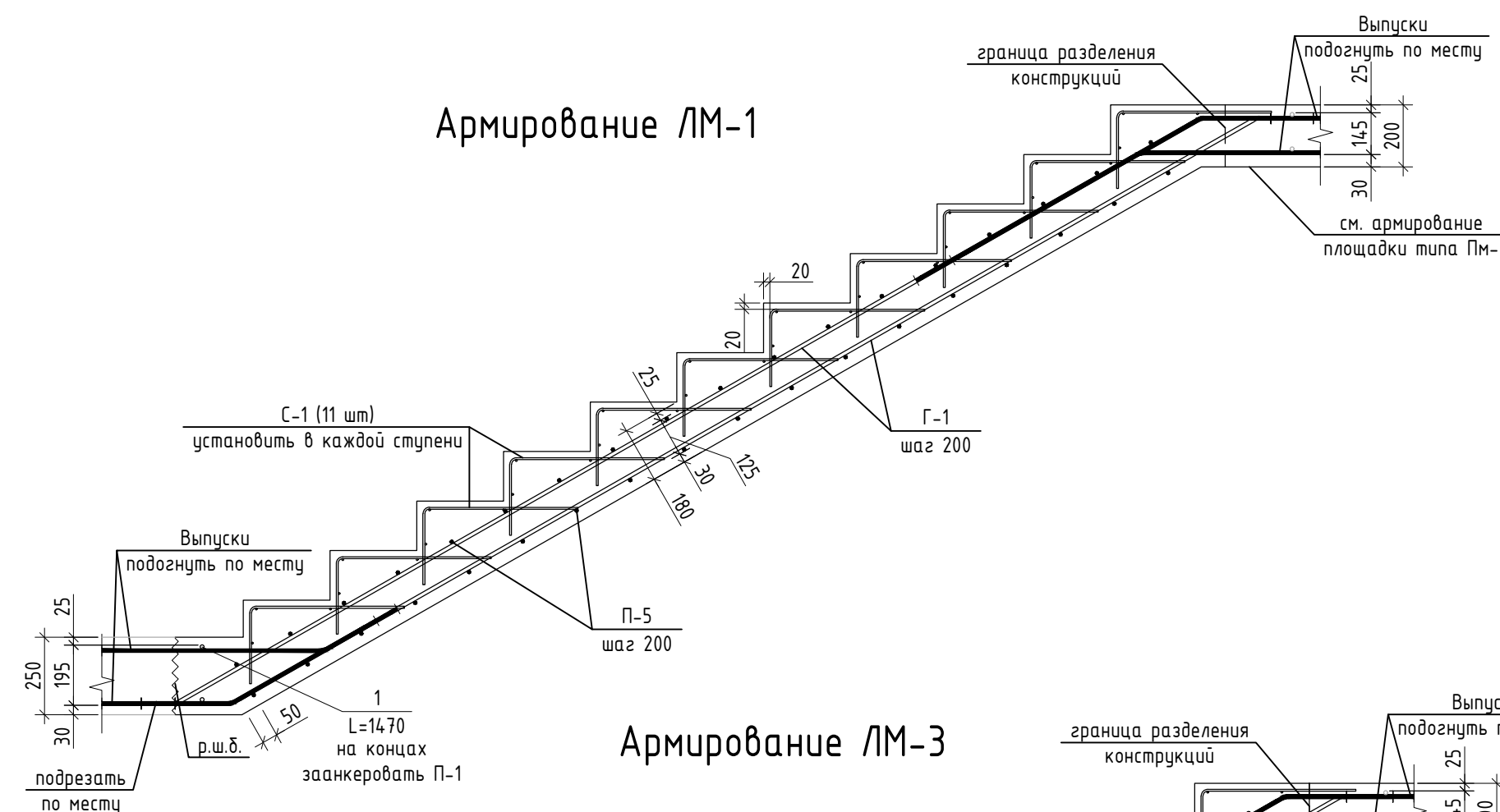
Примечание:  
1. Армирование маршей и площадок см. лист 3.  
2. Спецификации элементов маршей и площадок см. лист 4.  
3. Сводная ведомость расхода стали для ЛК-1 см. лист 1.

|                                                                                                                                                                                              |          |          |        |       |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--------|-------|------|
| 0,000=125,30                                                                                                                                                                                 |          |          |        |       |      |
| 21-Р-302.00-КА.С99-КХ.4.00                                                                                                                                                                   |          |          |        |       |      |
| Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой по адресу:<br>г. Москва, ЦАО, р-н Хамовники, Фрунзенская набережная, вл.30, вл. 30 стр.2,<br>вл. 30 стр.19. 2 этап строительства |          |          |        |       |      |
| Изм.                                                                                                                                                                                         | Кол. уч. | Лист     | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб.                                                                                                                                                                                      | Сидоров  | Лугин    | 08.25  |       |      |
| Проверил                                                                                                                                                                                     | Фокин    |          | 08.25  |       |      |
| Конструктивные решения. Корпус А.<br>Лестницы                                                                                                                                                |          |          |        |       |      |
| Секция А1. Лестница ЛК-1 в осях<br>К/А1, 7/2 - 9/2. Опалубка                                                                                                                                 |          |          |        |       |      |
| ГИП                                                                                                                                                                                          | Сметанин | Журавлев | 08.25  |       |      |
| Н. контр.                                                                                                                                                                                    |          |          | 08.25  |       |      |

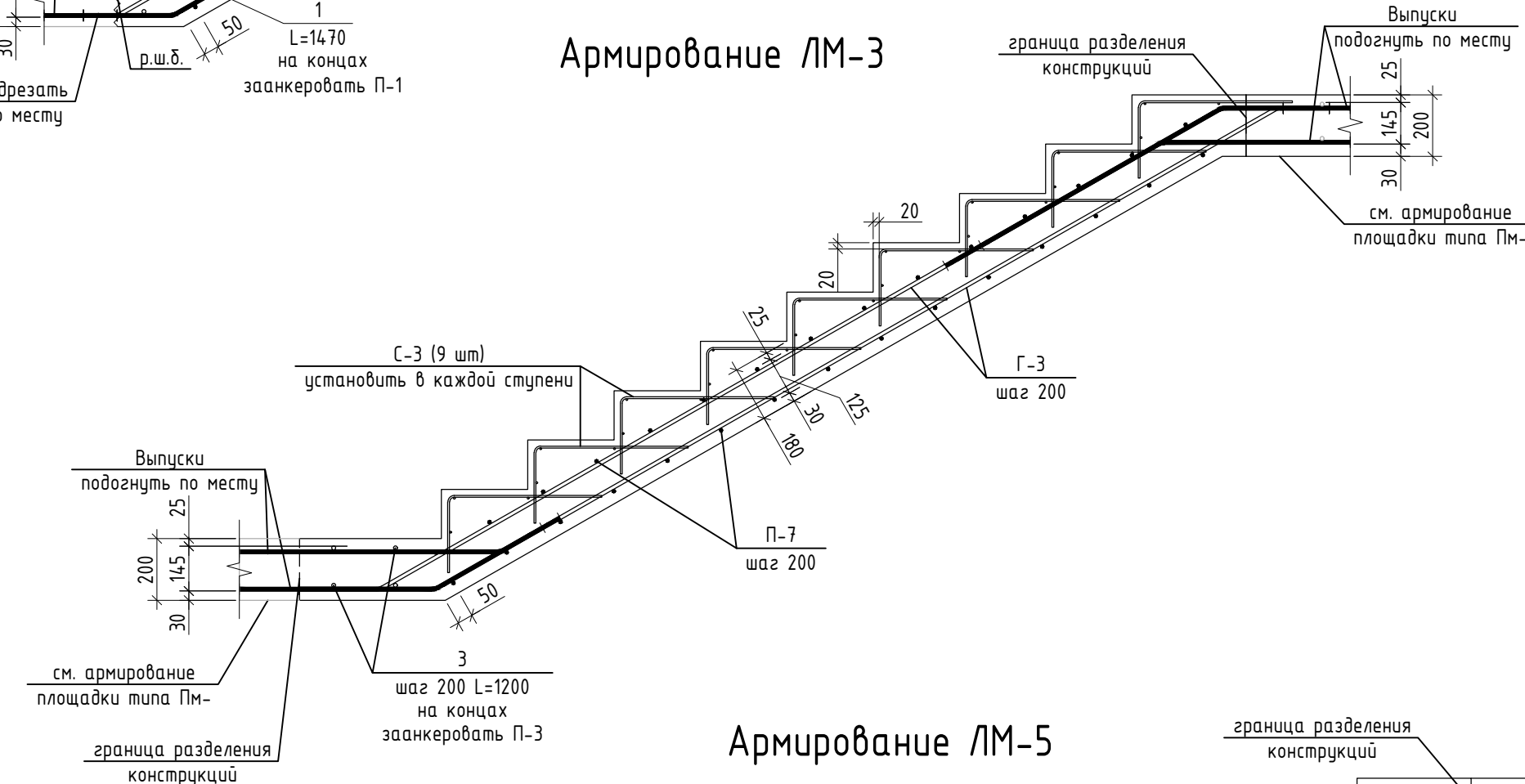


Формат А1

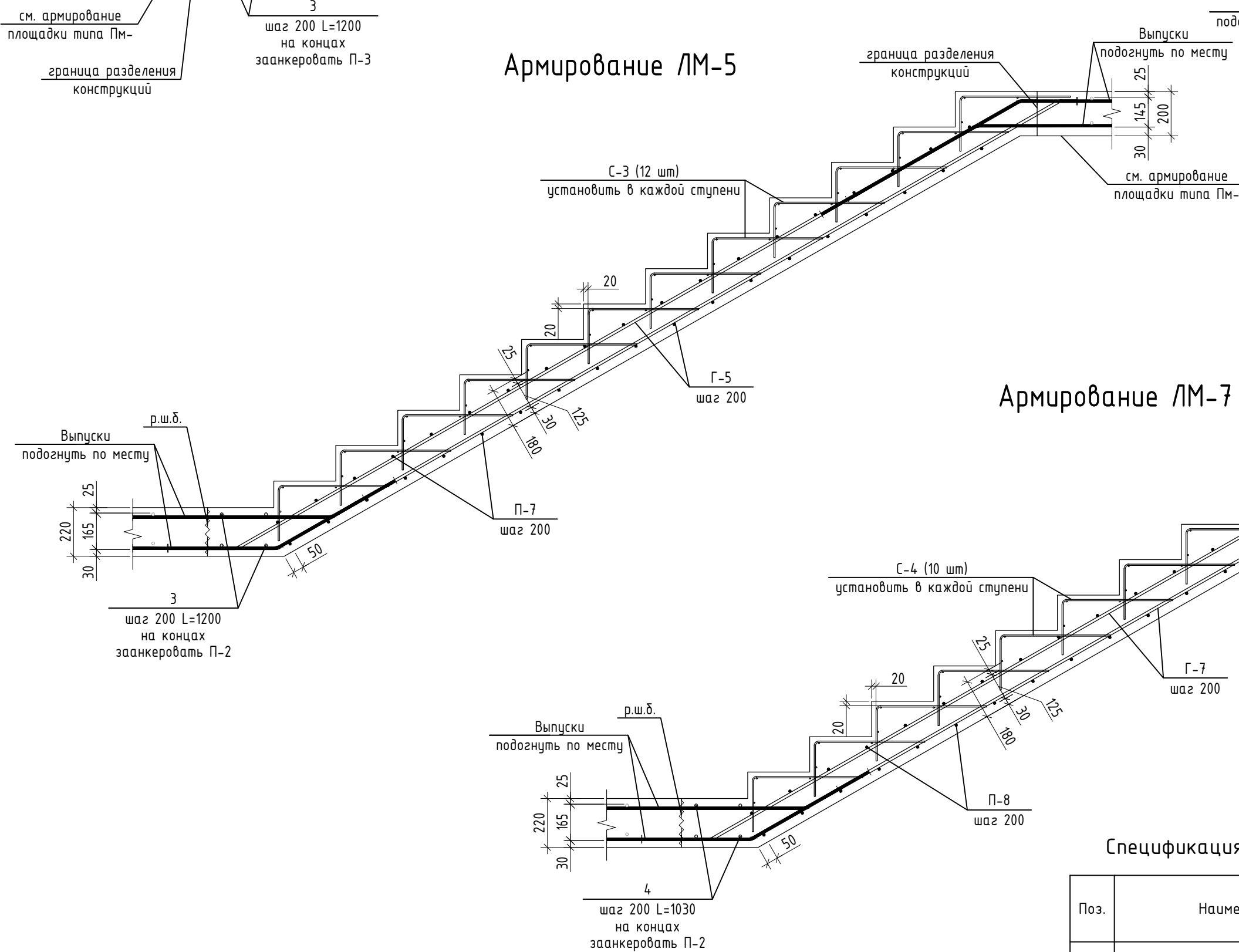
Армирование ЛМ-1



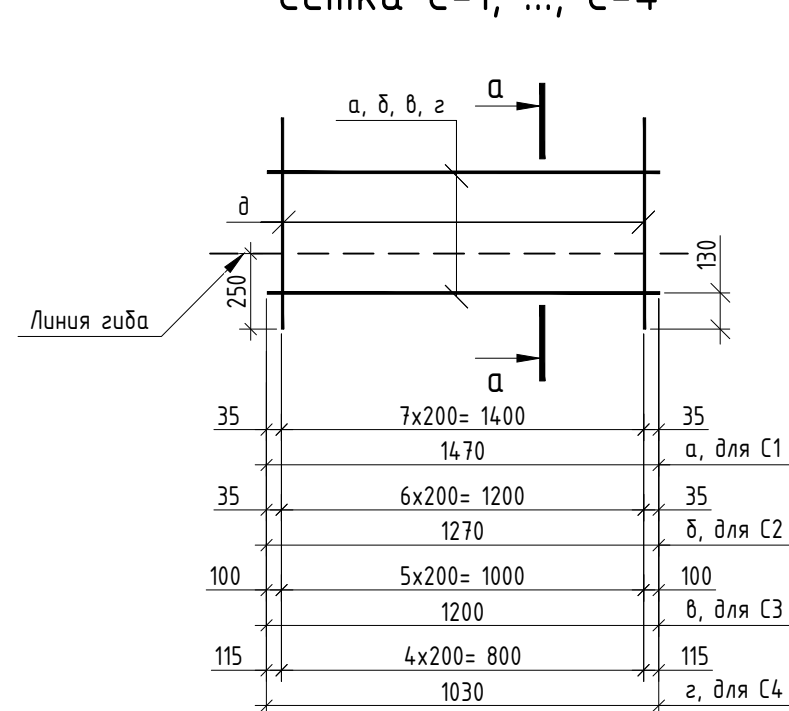
## Армирование ЛМ-3



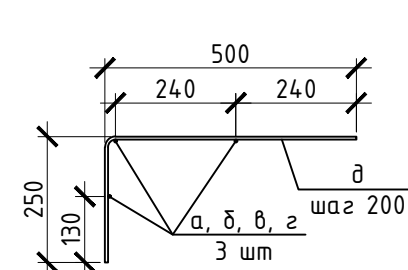
## Армирование ЛМ-5



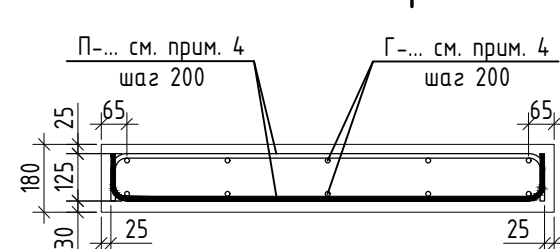
Сетка С-1, ..., С-4



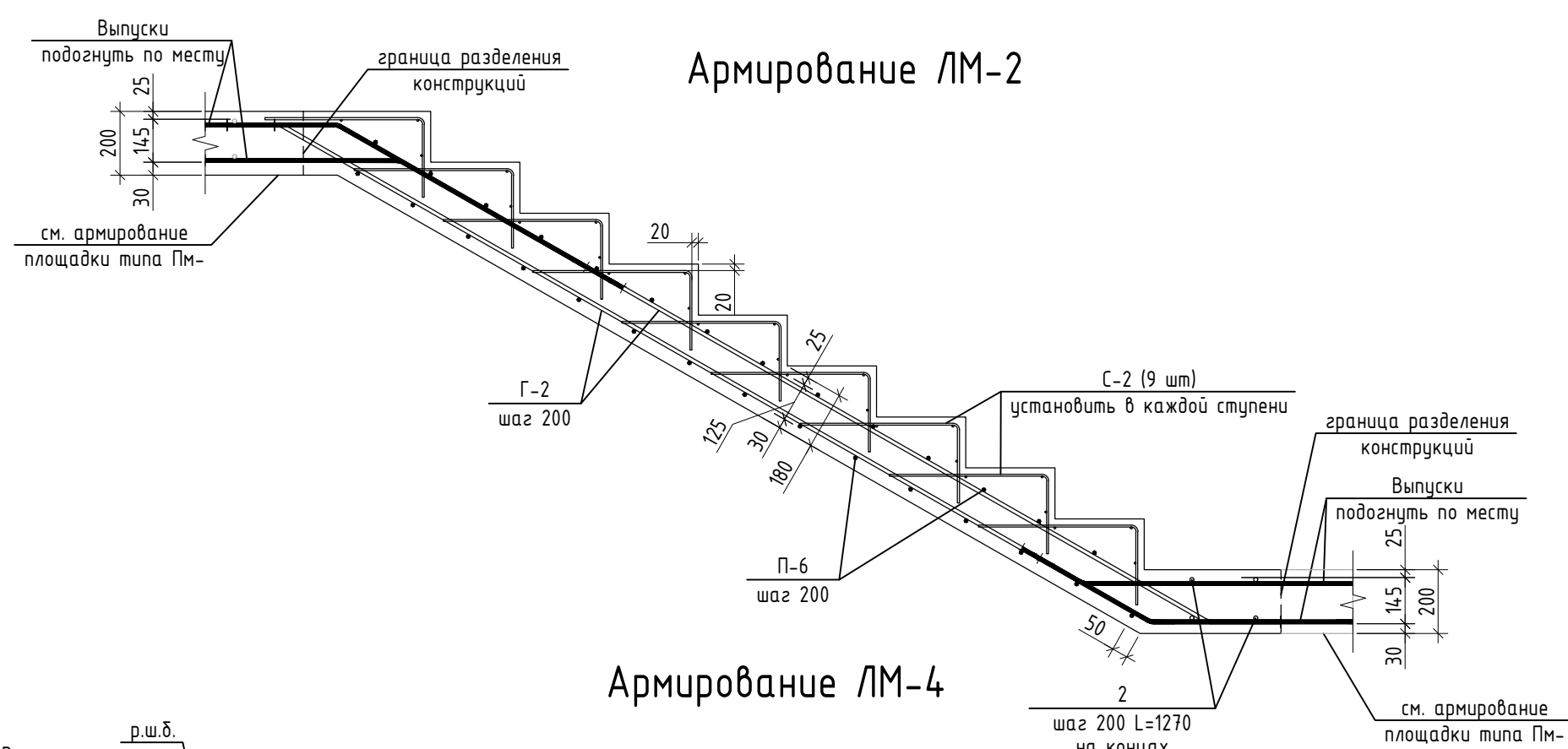
a-a



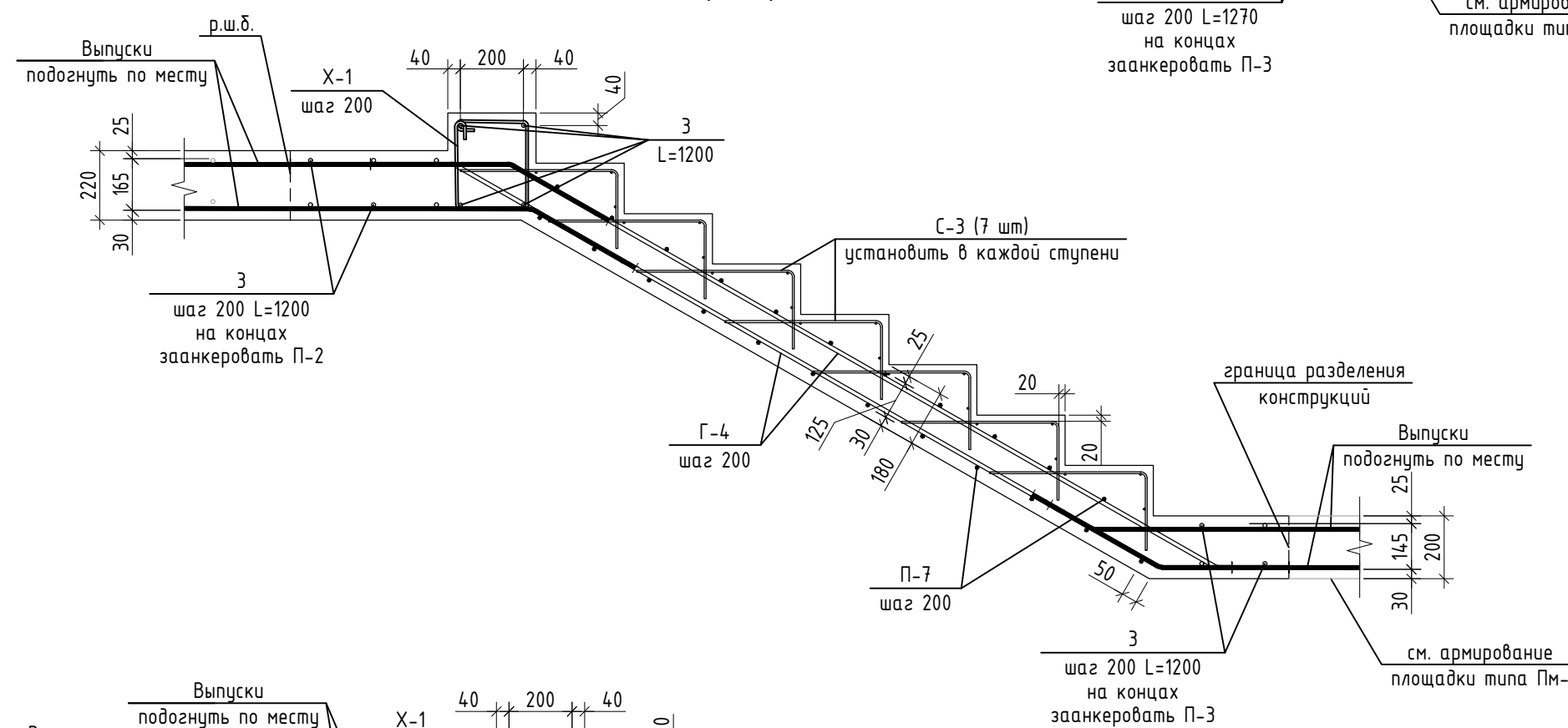
Поперечное  
сечение марша



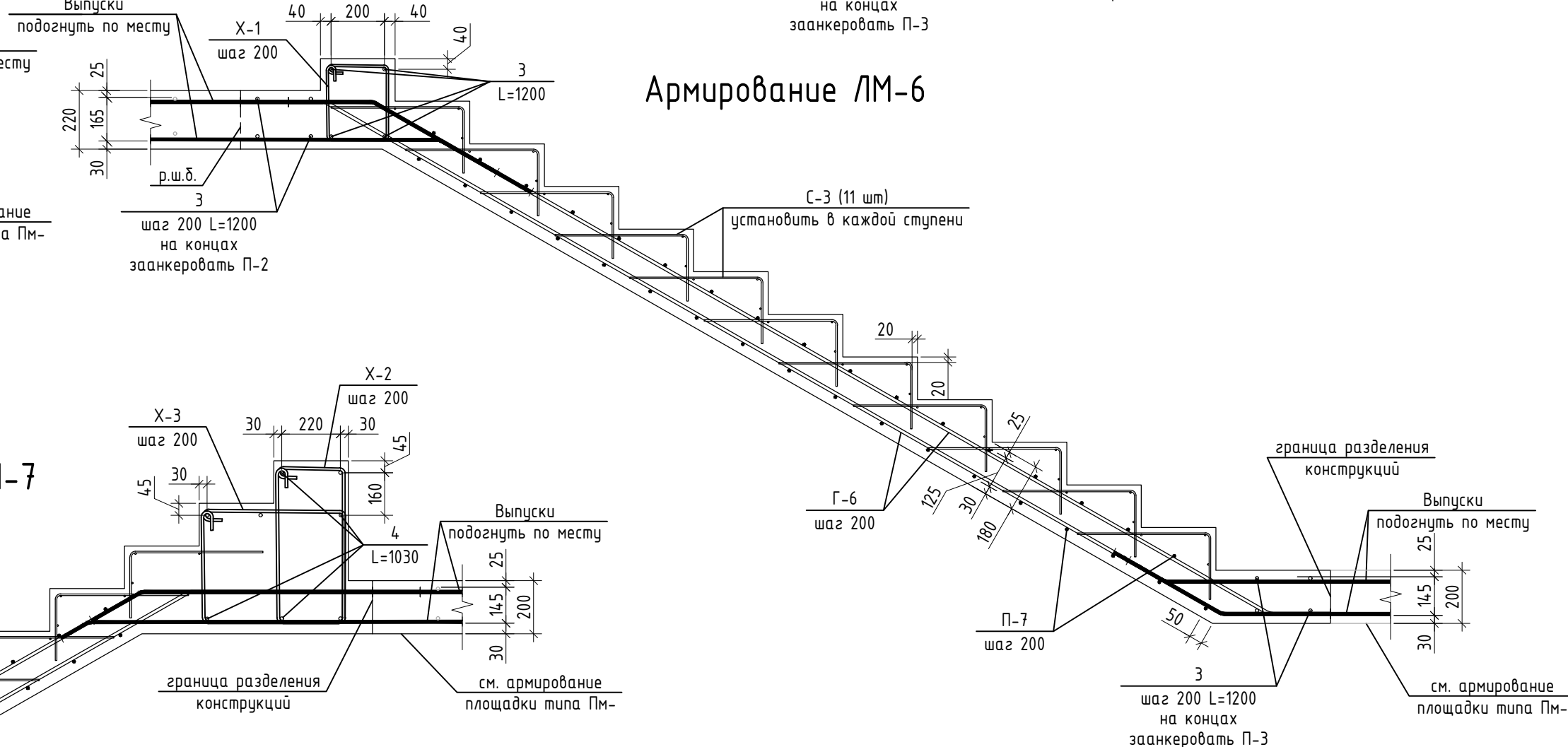
## Армирование ЛМ-2



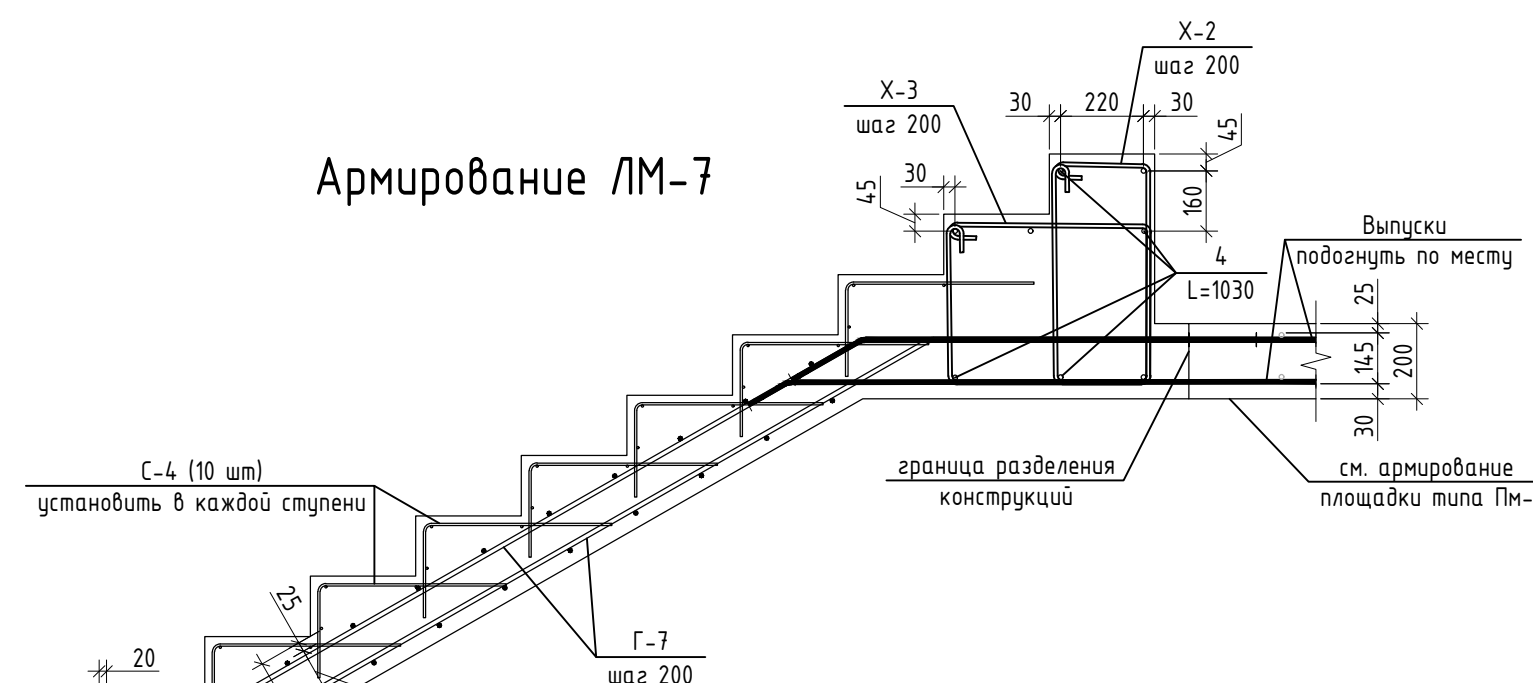
## Армирование ЛМ-4



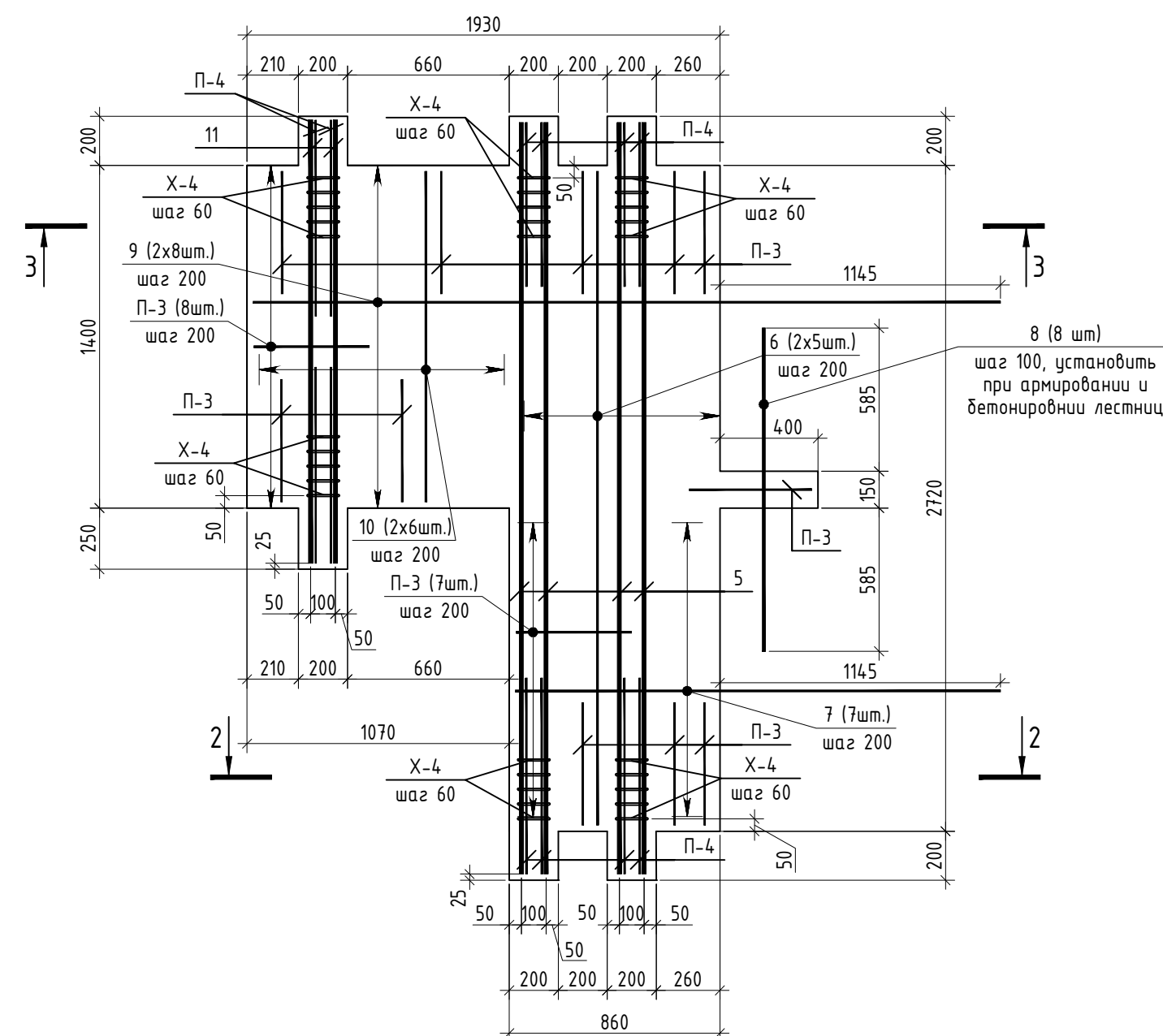
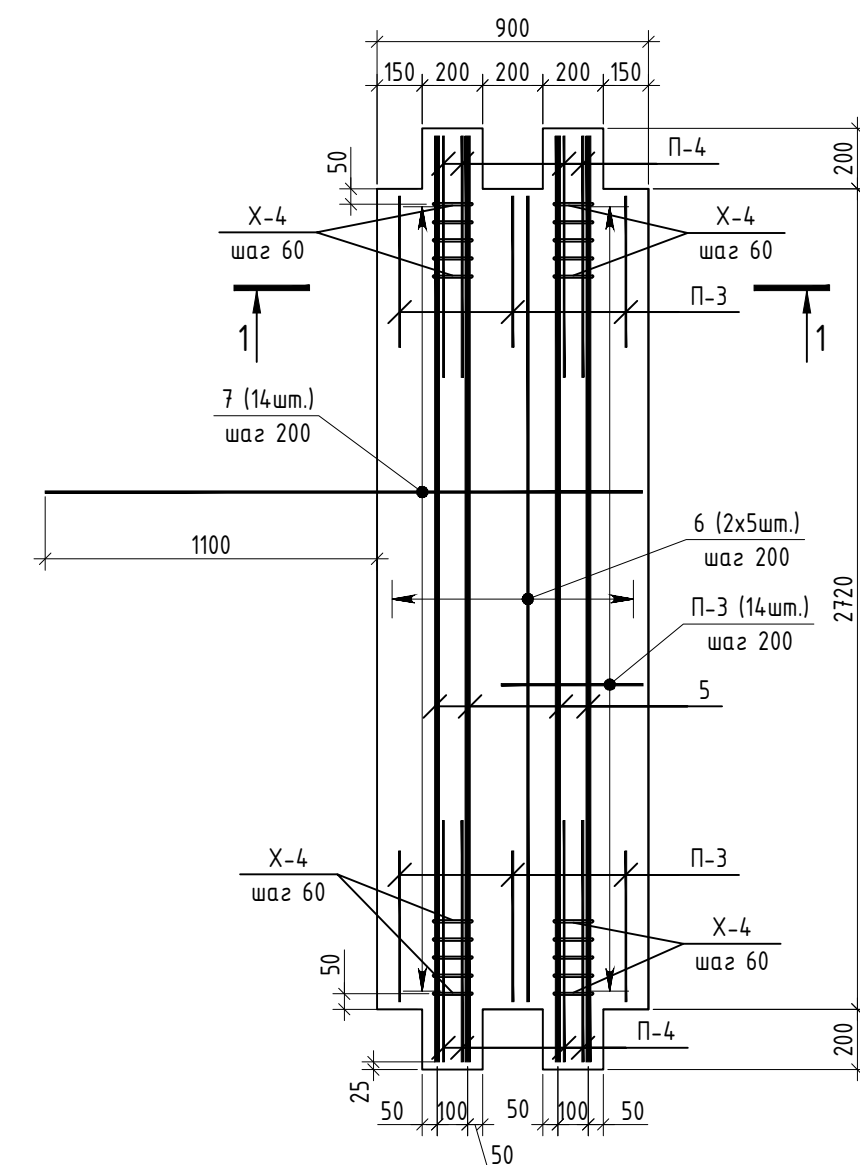
## Армирование ЛМ-6



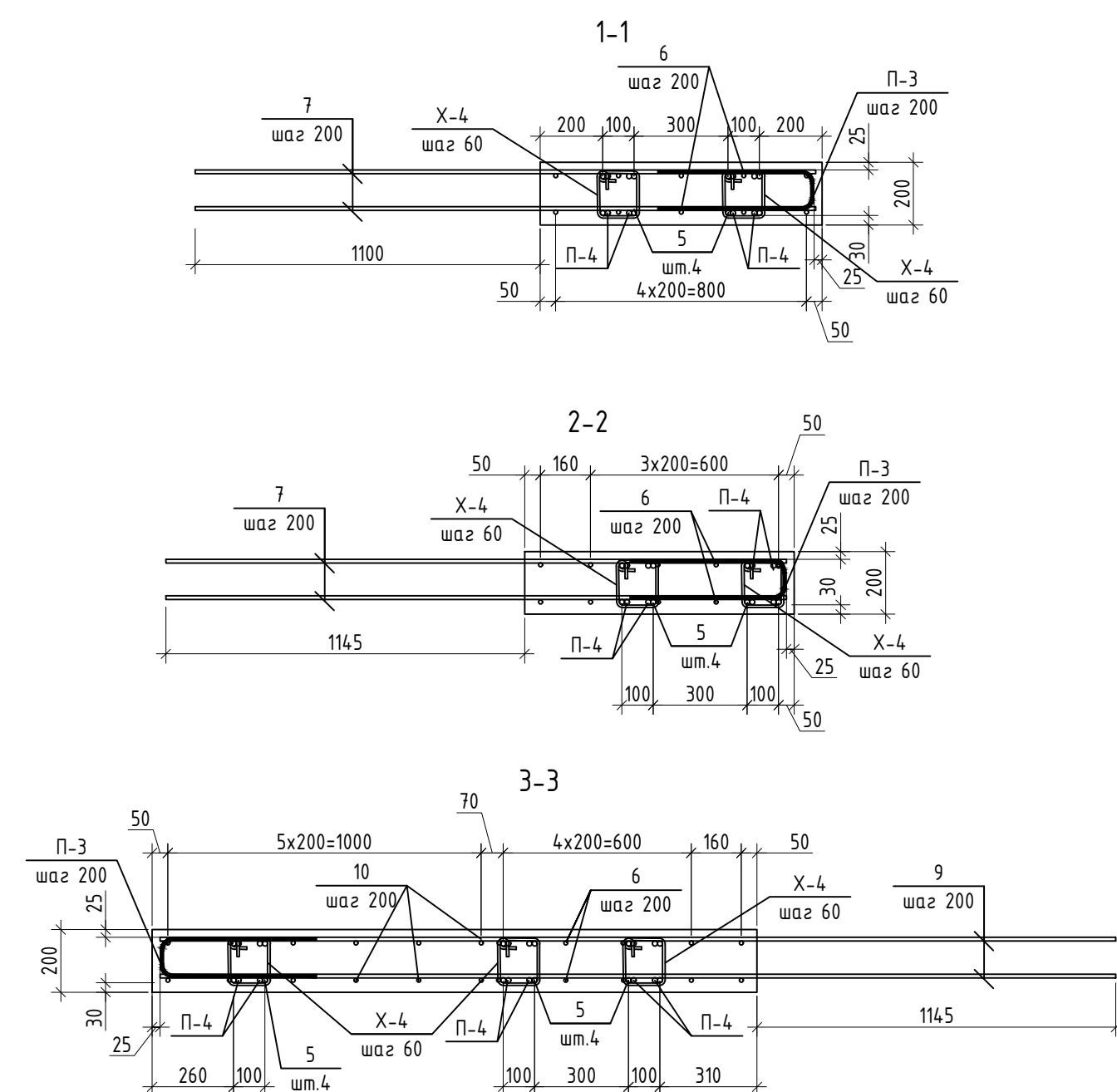
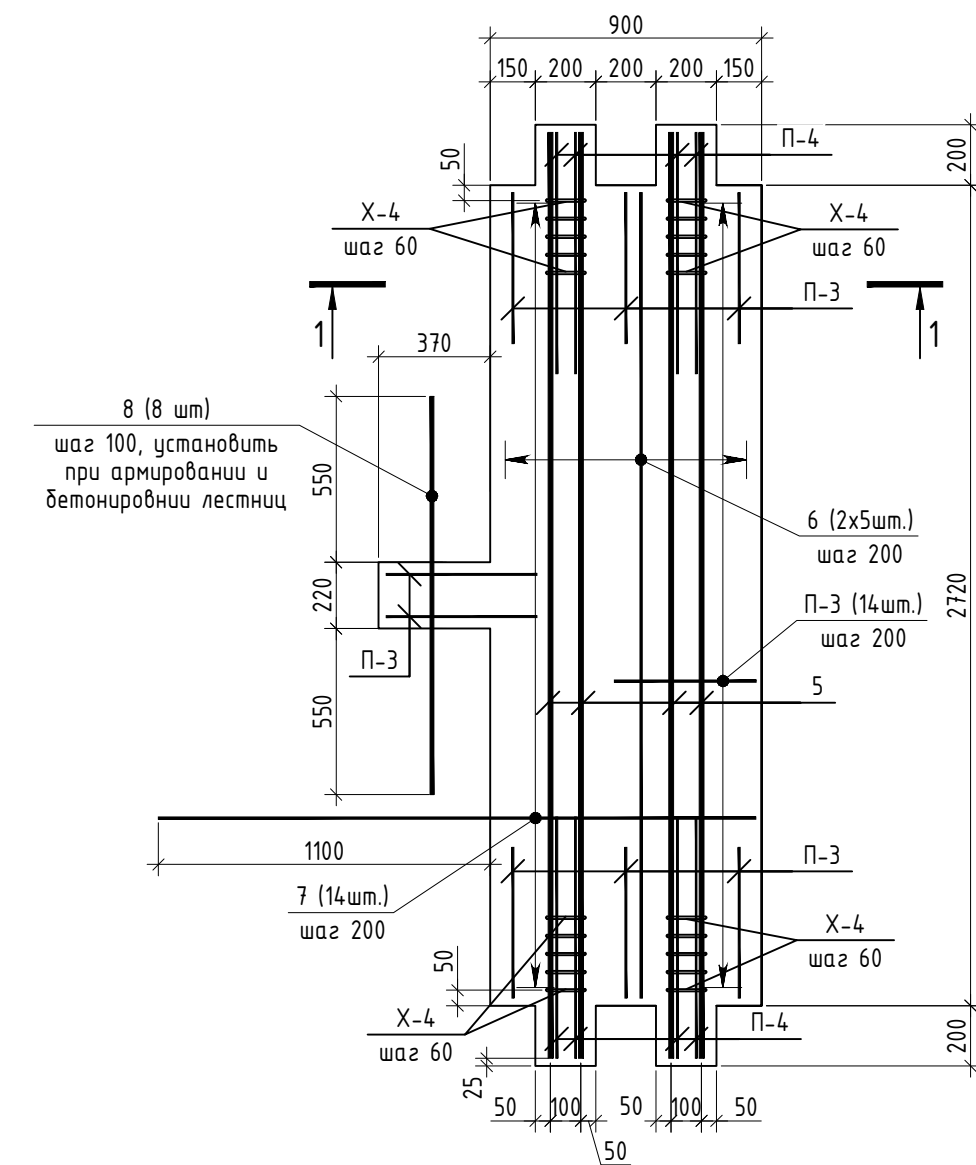
## Армирование ЛМ-7



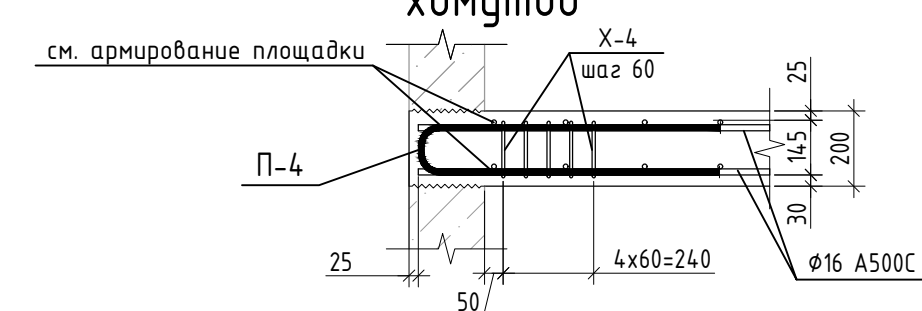
Пм-2

 $\Pi_{M-1}$ 

Пм-3



### Типовой узел установки хомутов



Примечание:

1. Спецификации элементов и ведомость деталей см. лист 4.
2. По торцам маршей и плит защитный слой принять равный 25 мм.
3. Детали типа Г – допускается подрезать по месту.
4. Маркировку деталей см. армирование марша.

|              |         |          |        |                 |       |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                      |      |        |  |  |
|--------------|---------|----------|--------|-----------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--|--|
| 0,000=125,30 |         |          |        |                 |       | 21-Р-302.00-КА-СЖ-К9.4.00                                                                                                                                                                   |                                                                                                      |      |        |  |  |
|              |         |          |        |                 |       | Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой по адресу:<br>г. Москва, ЦАО, р-н Хамовники, Физическая набережная, вл.30, вл. 30 стр.2,<br>вл. 30 стр.19, 2 этап строительства |                                                                                                      |      |        |  |  |
| Изм.         | Кол.уч. | Лист     | № док. | Подп.           | Дата  | Конструктивные решения. Корпус А.<br>Лестницы                                                                                                                                               | Станд.                                                                                               | Лист | Листов |  |  |
| Разработ.    |         | Сидорова |        | <i>Сидорова</i> | 08.25 |                                                                                                                                                                                             | Р                                                                                                    | 3    |        |  |  |
| Проверил     |         | Фокин    |        | <i>Фокин</i>    | 08.25 |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                      |      |        |  |  |
| ГИП          |         | Сметанин |        | <i>Сметанин</i> | 08.25 | Лестничные марши ЛМ-1, ..., ЛМ-7.<br>Лестничные площадки ЛМ-1, ..., ЛМ-3.<br>Сетка С-1, ..., С-4. Армирование                                                                               |  ООО «НЕРПАКОМ» |      |        |  |  |
| Н. контр.    |         | Журавлев |        | <i>Журавлев</i> | 08.25 |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                      |      |        |  |  |

| Спецификация элементов |                 |                      |      |                  |                 |
|------------------------|-----------------|----------------------|------|------------------|-----------------|
| Поз.                   | Обозначение     | Наименование         | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание |
|                        |                 | Лестничный марш ЛМ-1 |      |                  |                 |
|                        |                 | Детали               |      |                  |                 |
| 1                      | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1470     | 2    | 1.31             | 2.62            |
| П-1                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1130     | 2    | 1.00             | 2.00            |
| П-5                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1665     | 36   | 1.48             | 53.28           |
| Г-1                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=4180     | 16   | 3.71             | 59.36           |
| С-1                    | Лист 3          | Сетка С-1            | 11   | 4.14             | 45.54           |
|                        |                 | Материалы            |      |                  |                 |
|                        | ГОСТ 26633-2015 | Бетон В25, F75, W4   |      |                  | 1.46 м³         |
|                        |                 | Лестничный марш ЛМ-2 |      |                  |                 |
|                        |                 | Детали               |      |                  |                 |
| 2                      | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1270     | 4    | 1.13             | 4.52            |
| П-3                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1075     | 4    | 0.95             | 3.80            |
| П-6                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1465     | 30   | 1.30             | 39.00           |
| Г-2                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=3570     | 14   | 3.17             | 44.38           |
| С-2                    | Лист 3          | Сетка С-2            | 9    | 3.60             | 32.40           |
|                        |                 | Материалы            |      |                  |                 |
|                        | ГОСТ 26633-2015 | Бетон В25, F75, W4   |      |                  | 1.1 м³          |
|                        |                 | Лестничный марш ЛМ-3 |      |                  |                 |
|                        |                 | Детали               |      |                  |                 |
| 3                      | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1200     | 4    | 1.07             | 4.28            |
| П-3                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1075     | 4    | 0.95             | 3.80            |
| П-7                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1395     | 30   | 1.24             | 37.20           |
| Г-3                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=3600     | 12   | 3.20             | 38.40           |
| С-3                    | Лист 3          | Сетка С-3            | 9    | 3.21             | 28.89           |
|                        |                 | Материалы            |      |                  |                 |
|                        | ГОСТ 26633-2015 | Бетон В25, F75, W4   |      |                  | 1.04 м³         |
|                        |                 | Лестничный марш ЛМ-4 |      |                  |                 |
|                        |                 | Детали               |      |                  |                 |
| 3                      | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1200     | 14   | 1.07             | 14.98           |
| Х-1                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø8 А240 L=1210       | 6    | 0.48             | 2.88            |
| П-2                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1100     | 6    | 0.98             | 5.88            |
| П-3                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1075     | 4    | 0.95             | 3.80            |
| П-7                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1395     | 26   | 1.24             | 32.24           |
| Г-4                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=3330     | 12   | 2.96             | 35.52           |
| С-3                    | Лист 3          | Сетка С-3            | 7    | 3.21             | 22.47           |
|                        |                 | Материалы            |      |                  |                 |
|                        | ГОСТ 26633-2015 | Бетон В25, F75, W4   |      |                  | 1.07 м³         |
|                        |                 | Лестничный марш ЛМ-5 |      |                  |                 |
|                        |                 | Детали               |      |                  |                 |
| 3                      | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1200     | 4    | 1.07             | 4.28            |
| П-2                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1100     | 4    | 0.98             | 3.92            |
| П-7                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1395     | 38   | 1.24             | 47.12           |
| Г-5                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=4460     | 12   | 3.96             | 47.52           |
| С-3                    | Лист 3          | Сетка С-3            | 12   | 3.21             | 38.52           |
|                        |                 | Материалы            |      |                  |                 |
|                        | ГОСТ 26633-2015 | Бетон В25, F75, W4   |      |                  | 1.3 м³          |
|                        |                 | Лестничный марш ЛМ-6 |      |                  |                 |
|                        |                 | Детали               |      |                  |                 |
| 3                      | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1200     | 12   | 1.07             | 12.84           |
| Х-1                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø8 А240 L=1210       | 6    | 0.48             | 2.88            |
| П-2                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1100     | 4    | 0.98             | 3.92            |
| П-3                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1075     | 4    | 0.95             | 3.80            |
| П-7                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1395     | 42   | 1.24             | 52.08           |
| Г-6                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=4420     | 12   | 3.92             | 47.04           |
| С-3                    | Лист 3          | Сетка С-3            | 11   | 3.21             | 35.31           |
|                        |                 | Материалы            |      |                  |                 |
|                        | ГОСТ 26633-2015 | Бетон В25, F75, W4   |      |                  | 1.42 м³         |

| Лестничный марш ЛМ-7 |                 |                          |    |      |         |
|----------------------|-----------------|--------------------------|----|------|---------|
|                      |                 | Детали                   |    |      |         |
| 4                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1030         | 12 | 0.91 | 10.92   |
| Х-2                  | ГОСТ 34028-2016 | Ø10 А240 L=1790          | 5  | 1.10 | 5.50    |
| Х-3                  | ГОСТ 34028-2016 | Ø10 А240 L=2030          | 5  | 1.25 | 6.25    |
| П-2                  | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1100         | 4  | 0.98 | 3.92    |
| П-8                  | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1225         | 30 | 1.09 | 32.70   |
| Г-7                  | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=4350         | 10 | 3.86 | 38.60   |
| С-4                  | Лист 3          | Сетка С-4                | 10 | 2.73 | 27.30   |
|                      |                 | Материалы                |    |      |         |
|                      | ГОСТ 26633-2015 | Бетон В25, F75, W4       |    |      | 1.32 м³ |
|                      |                 | Лестничная площадка ПМ-1 |    |      |         |
|                      |                 | Детали                   |    |      |         |
| 5                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø16 А500С L=3070         | 8  | 4.84 | 38.72   |
| 6                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=2670         | 10 | 2.37 | 23.70   |
| 7                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1980         | 14 | 1.76 | 24.64   |
| Х-4                  | ГОСТ 34028-2016 | Ø8 А240 L=655            | 20 | 0.26 | 5.20    |
| П-3                  | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1075         | 20 | 0.95 | 19.00   |
| П-4                  | ГОСТ 34028-2016 | Ø16 А500С L=1400         | 8  | 2.21 | 17.68   |
|                      |                 | Материалы                |    |      |         |
|                      | ГОСТ 26633-2015 | Бетон В25, F75, W4       |    |      | 0.52 м³ |
|                      |                 | Лестничная площадка ПМ-2 |    |      |         |
|                      |                 | Детали                   |    |      |         |
| 5                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø16 А500С L=3070         | 8  | 4.84 | 38.72   |
| 6                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=2670         | 10 | 2.37 | 23.70   |
| 7                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1980         | 7  | 1.76 | 12.32   |
| 8                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1320         | 8  | 1.17 | 9.36    |
| 9                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=3050         | 16 | 2.71 | 43.36   |
| 10                   | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1350         | 12 | 1.20 | 14.40   |
| 11                   | ГОСТ 34028-2016 | Ø16 А500С L=1810         | 4  | 2.86 | 11.44   |
| Х-4                  | ГОСТ 34028-2016 | Ø8 А240 L=655            | 30 | 0.26 | 7.80    |
| П-3                  | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1075         | 30 | 0.95 | 28.50   |
| П-4                  | ГОСТ 34028-2016 | Ø16 А500С L=1400         | 12 | 2.21 | 26.52   |
|                      |                 | Материалы                |    |      |         |
|                      | ГОСТ 26633-2015 | Бетон В25, F75, W4       |    |      | 0.83 м³ |
|                      |                 | Лестничная площадка ПМ-3 |    |      |         |
|                      |                 | Детали                   |    |      |         |
| 5                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø16 А500С L=3070         | 8  | 4.84 | 38.72   |
| 6                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=2670         | 10 | 2.37 | 23.70   |
| 7                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1980         | 14 | 1.76 | 24.64   |
| 8                    | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1320         | 8  | 1.17 | 9.36    |
| Х-4                  | ГОСТ 34028-2016 | Ø8 А240 L=655            | 20 | 0.26 | 5.20    |
| П-3                  | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1075         | 22 | 0.95 | 20.90   |
| П-4                  | ГОСТ 34028-2016 | Ø16 А500С L=1400         | 8  | 2.21 | 17.68   |
|                      |                 | Материалы                |    |      |         |
|                      | ГОСТ 26633-2015 | Бетон В25, F75, W4       |    |      | 0.54 м³ |

| Ведомость деталей |       |
|-------------------|-------|
| Поз.              | Эскиз |
| Х-1               |       |
| Х-2               |       |
| Х-3               |       |
| Х-4               |       |
| П-1               |       |
| П-2               |       |
| П-3               |       |
| П-4               |       |

|     |  |
|-----|--|
| П-5 |  |
| П-6 |  |
| П-7 |  |
| П-8 |  |
| Г-1 |  |
| Г-2 |  |
| Г-3 |  |
| Г-4 |  |
| Г-5 |  |
| Г-6 |  |
| Г-7 |  |

Примечания:  
1. Общие указания см. лист 1.  
2. Армирование маршей и площадок см. лист 3.  
3. В ведомости деталей размеры для гнутых деталей даны по наружным граням арматурного стержня, для хомутов и шпилек по внутренним граням арматурного стержня.

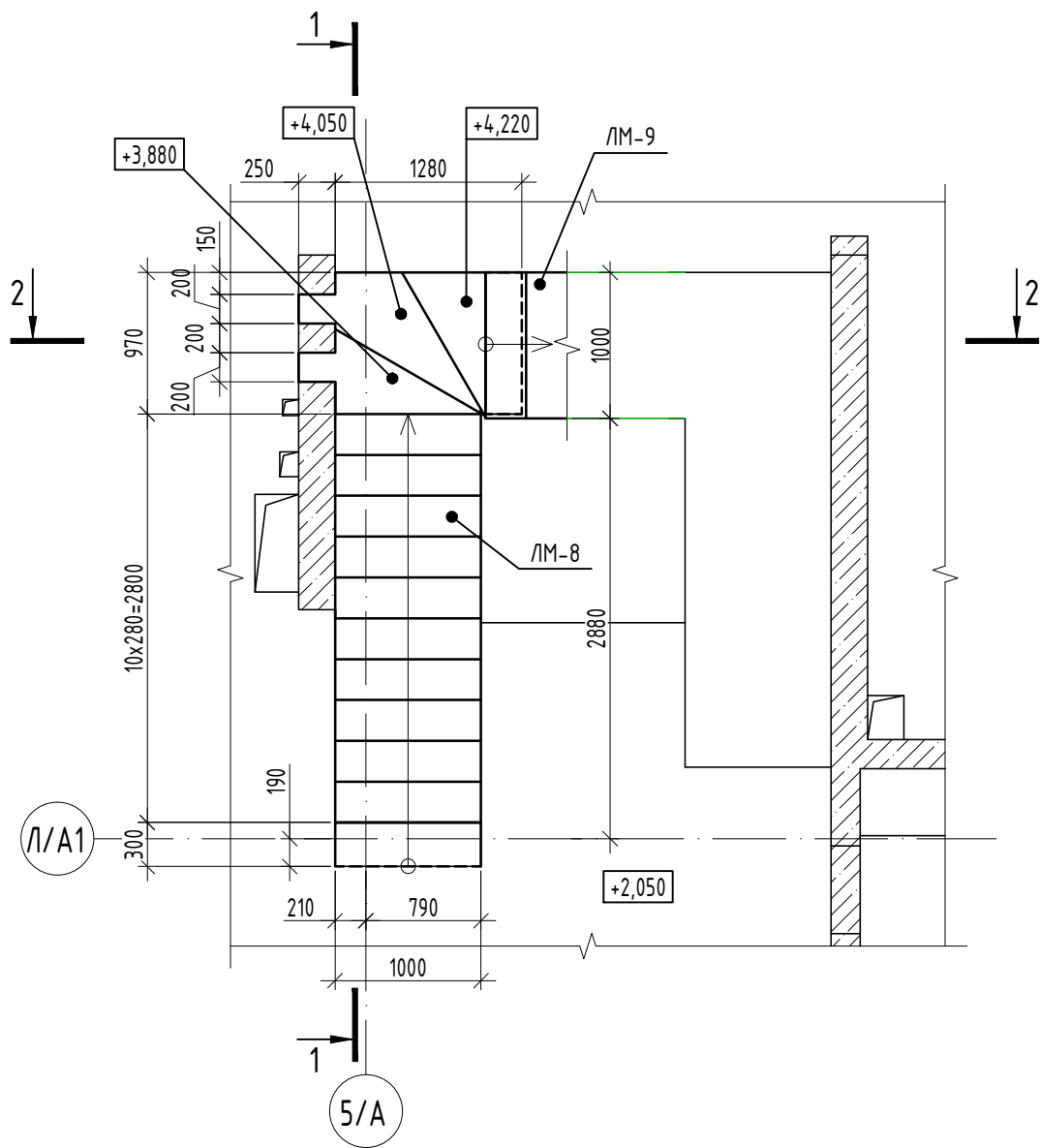
| Марка<br>конструкции | Изделия арматурные |      |       |       |       |      |       | Всего |
|----------------------|--------------------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
|                      | Арматура класса    |      |       |       |       |      |       |       |
|                      | А240               |      |       | А500С |       |      |       |       |
|                      | ГОСТ 34028-2016    |      |       |       |       |      |       |       |
|                      | Ø8                 | Ø10  | Итого | Ø8    | Ø12   | Ø16  | Итого |       |
| ЛМ-1                 |                    |      |       | 45.5  | 117.3 |      | 162.8 |       |
| ЛМ-2                 |                    |      |       | 32.4  | 91.7  |      | 124.1 |       |
| ЛМ-3                 |                    |      |       | 28.9  | 83.7  |      | 112.6 |       |
| ЛМ-4                 | 2.9                |      | 2.9   | 22.5  | 92.4  |      | 114.9 |       |
| ЛМ-5                 |                    |      | -     | 38.5  | 102.8 |      | 141.4 |       |
| ЛМ-6                 | 2.9                |      | 2.9   | 35.3  | 119.7 |      | 155.0 |       |
| ЛМ-7                 |                    | 11.8 | 11.8  | 27.3  | 86.1  |      | 113.4 |       |
| Пм-1                 | 5.2                |      | 5.2   |       | 67.3  | 59.7 | 127.0 |       |
| Пм-2                 | 7.8                |      | 7.8   |       | 131.6 | 81.6 | 213.2 |       |
| Пм-3                 | 5.2                |      | 5.2   |       | 78.6  | 59.7 | 138.3 |       |

0,000=125,30

|                                                                                                                                                                                        |          |       |        |       |      |                                                                                     |   |  |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------|-------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|---|--|----------------------------|
|                                                                                                                                                                                        |          |       |        |       |      |                                                                                     |   |  | 21-Р-302.00-КА.С99-КХ.4.00 |
| Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, ЦАО, р-н Хамовники, Фрунзенская набережная, вл.30, вл. 30 стр.2, вл. 30 стр.19. 2 этап строительства |          |       |        |       |      |                                                                                     |   |  |                            |
| Изм.                                                                                                                                                                                   | Кол. уч. | Лист  | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные решения. Корпус А. Лестницы                                          |   |  |                            |
| Разраб.                                                                                                                                                                                | Сидоров  | Лугин | 08.25  | 08.25 |      |                                                                                     |   |  |                            |
| Проверил                                                                                                                                                                               | Фокин    |       |        |       |      | Стация                                                                              |   |  |                            |
|                                                                                                                                                                                        |          |       |        |       |      | Р                                                                                   | 4 |  |                            |
|                                                                                                                                                                                        |          |       |        |       |      | Лестничные марши ЛМ-1, ..., ЛМ-7. Лестничные площадки ПМ-1, ..., ПМ-3. Спецификация |   |  |                            |
| ГИП                                                                                                                                                                                    | Сметанин | 08.25 |        |       |      |                                                                                     |   |  |                            |
| Н. контр.                                                                                                                                                                              | Журавлев | 08.25 |        |       |      |                                                                                     |   |  |                            |

|              |  |
|--------------|--|
| Согласовано  |  |
| Взам. инд. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № подл. |  |

Схема расположения ЛК-2 в осях Л/А1 - 5/А  
на отм. +2.050... +4.220



1-1

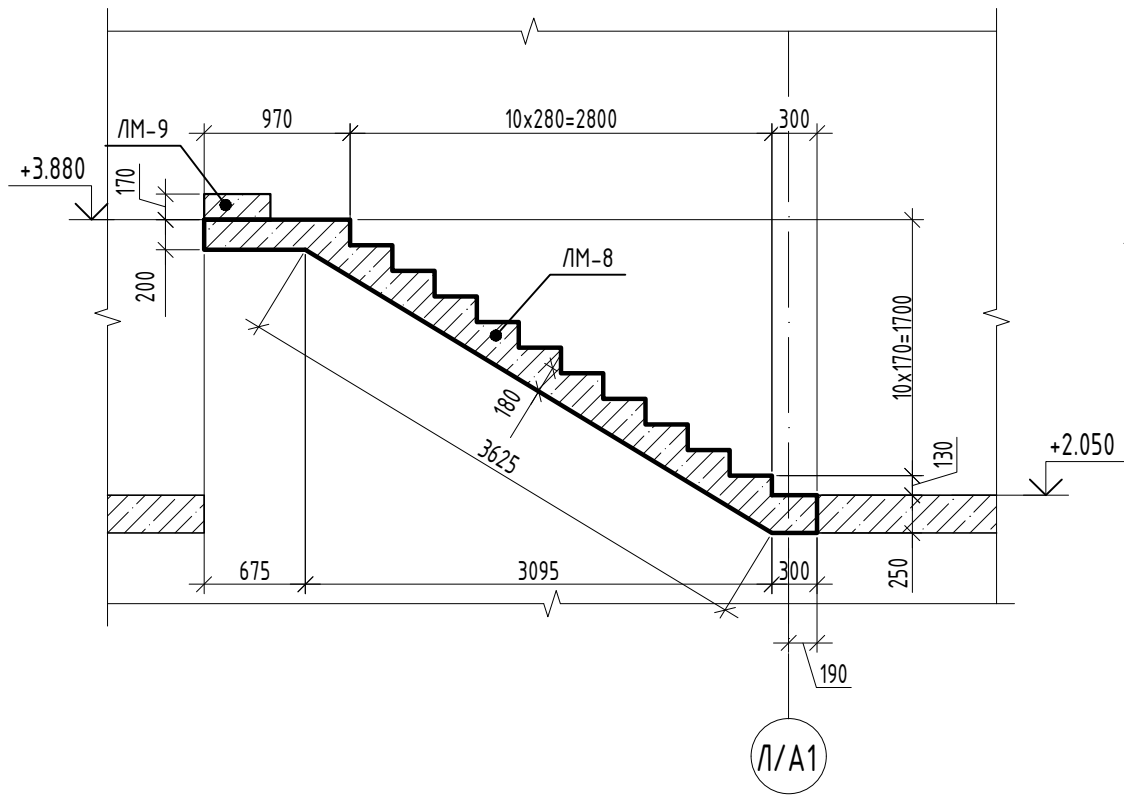
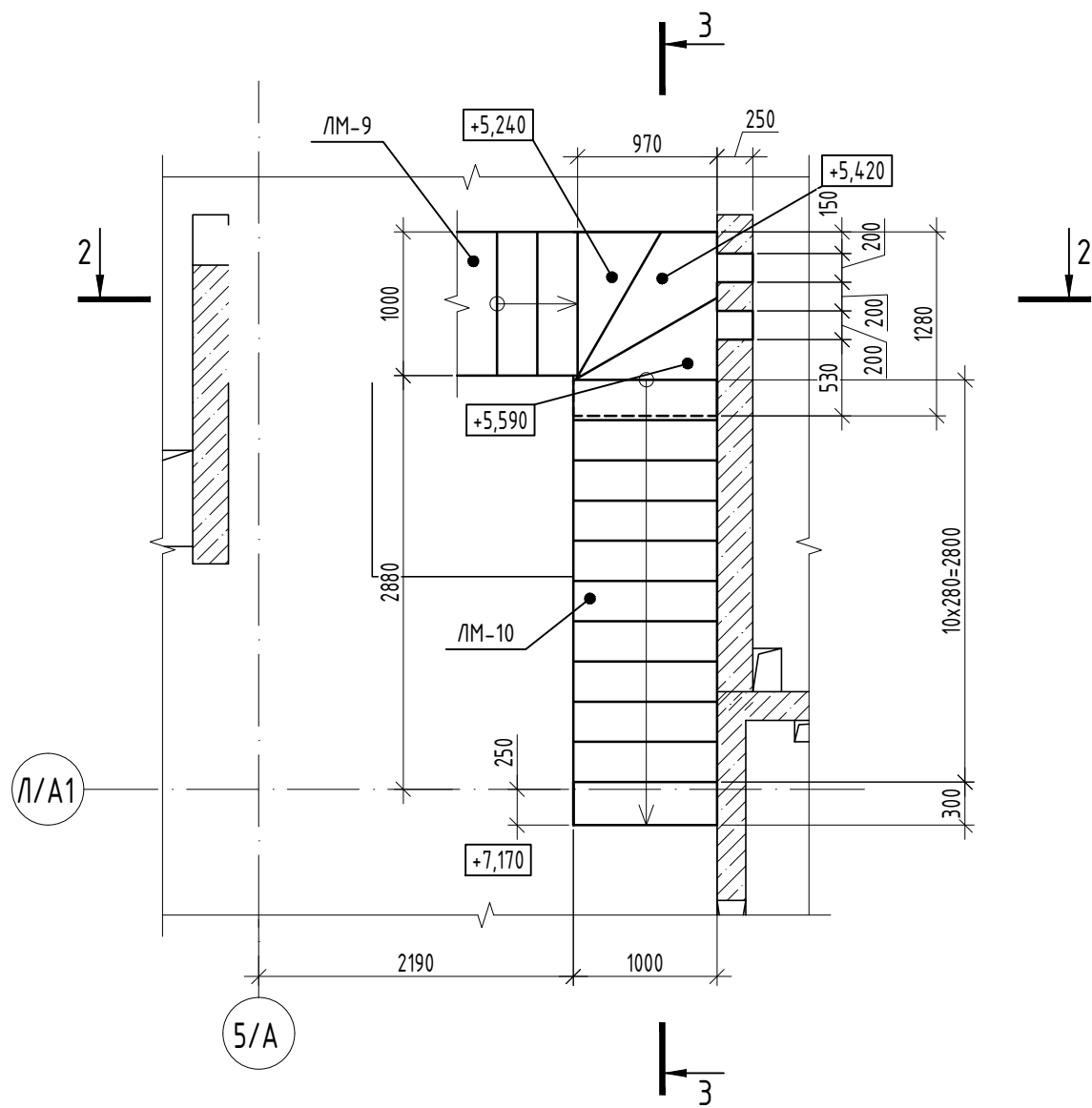
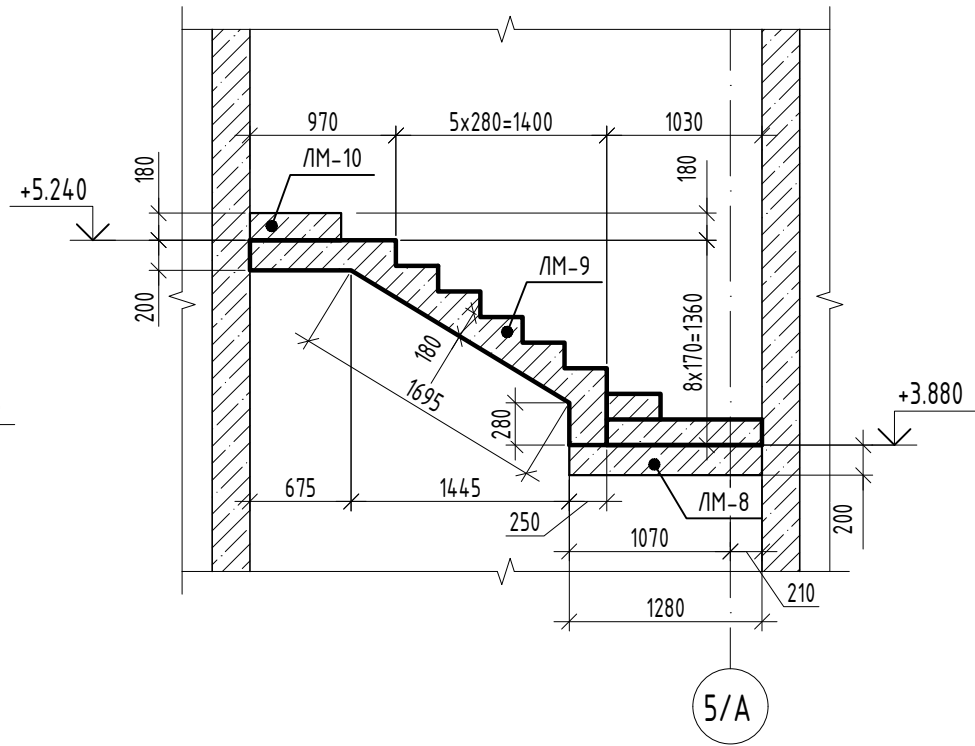


Схема расположения ЛК-2 в осях Л/А1 - 5/А  
на отм. +5.240... +7.170

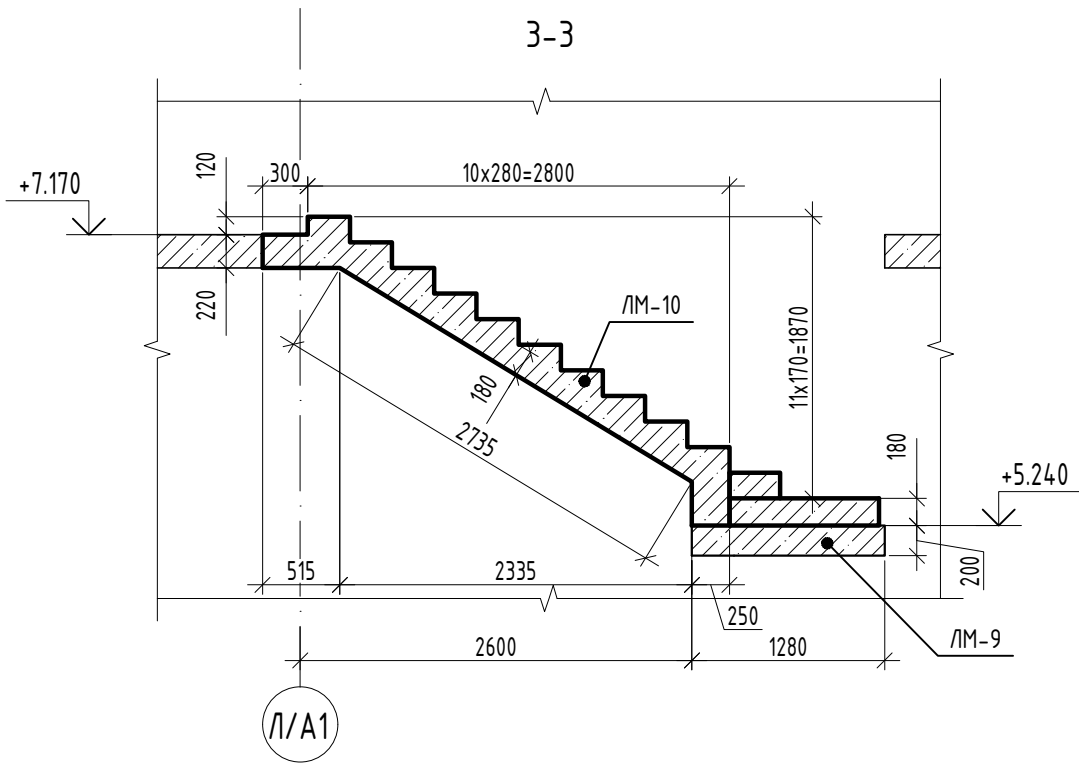


2-2



Спецификация к лестнице ЛК-2 в осях Л/А1 - 5/А

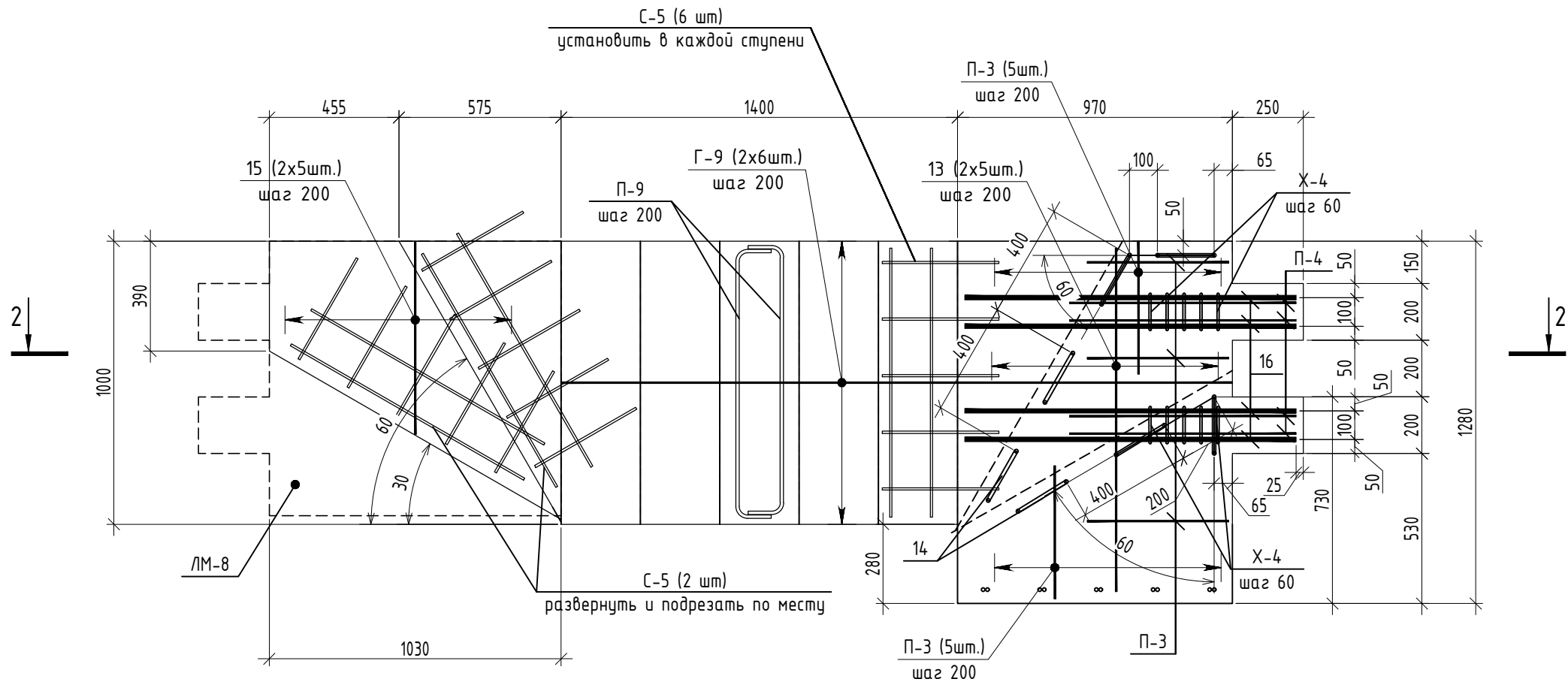
| Поз.             | Обозначение | Наименование          | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание |
|------------------|-------------|-----------------------|------|------------------|-----------------|
| Лестничные марши |             |                       |      |                  |                 |
| ЛМ-8             | Лист 6      | Лестничный марш ЛМ-8  | 1    |                  |                 |
| ЛМ-9             | Лист 6      | Лестничный марш ЛМ-9  | 1    |                  |                 |
| ЛМ-10            | Лист 6      | Лестничный марш ЛМ-10 | 1    |                  |                 |



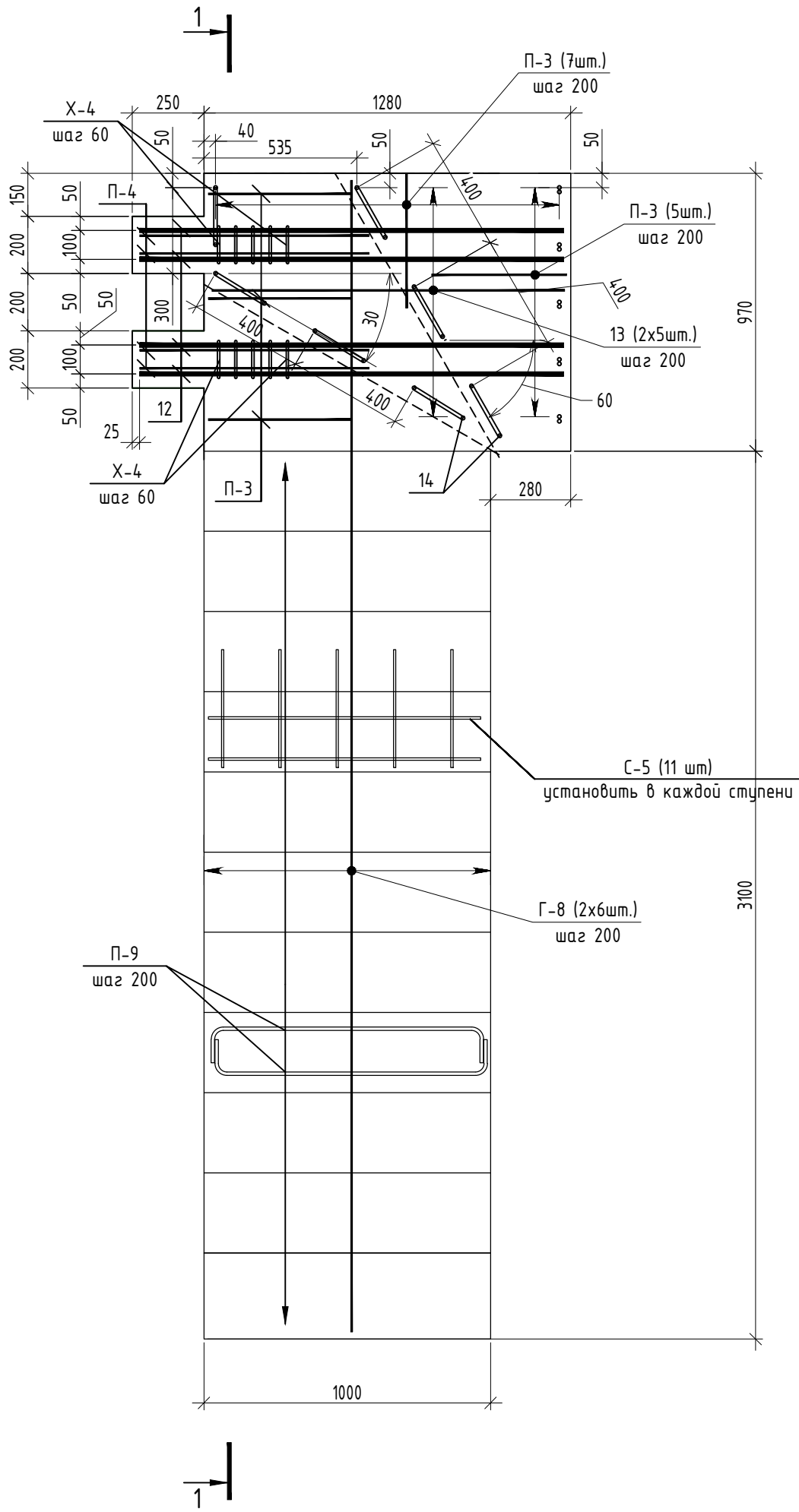
Примечание:  
1. Армирование лестничных маршей и площадок см. лист 6.  
2. Спецификации элементов маршей и площадок см. лист 6.  
3. Сводная ведомость расхода стали для ЛК-2 см. лист 1.

|              |          |      |        |                 |       |                                                                                                                                                                                              |                                                                                       |      |        |
|--------------|----------|------|--------|-----------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| 0,000=125,30 |          |      |        |                 |       | 21-Р-302.00-КА.С99-КЖ.4.00                                                                                                                                                                   |                                                                                       |      |        |
|              |          |      |        |                 |       | Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой по адресу:<br>г. Москва, ЦАО, р-н Хамовники, Фрунзенская набережная, вл.30, вл. 30 стр.2,<br>вл. 30 стр.19. 2 этап строительства |                                                                                       |      |        |
| Изм.         | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп.           | Дата  | Конструктивные решения. Корпус А.<br>Лестницы                                                                                                                                                | Стадия                                                                                | Лист | Листов |
| Разраб.      | Сидоров  |      |        | <i>Сидоров</i>  | 08.25 |                                                                                                                                                                                              | Р                                                                                     | 5    |        |
| Проверил     | Фокин    |      |        | <i>Фокин</i>    | 08.25 | Секция А1. Лестница ЛК-2 в осях Л/А1 - 5/А.<br>Опалубка                                                                                                                                      |  |      |        |
| ГИП          | Сметанин |      |        | <i>Сметанин</i> | 08.25 |                                                                                                                                                                                              |                                                                                       |      |        |
| Н. контр.    | Журавлев |      |        | <i>Журавлев</i> | 08.25 |                                                                                                                                                                                              |                                                                                       |      |        |

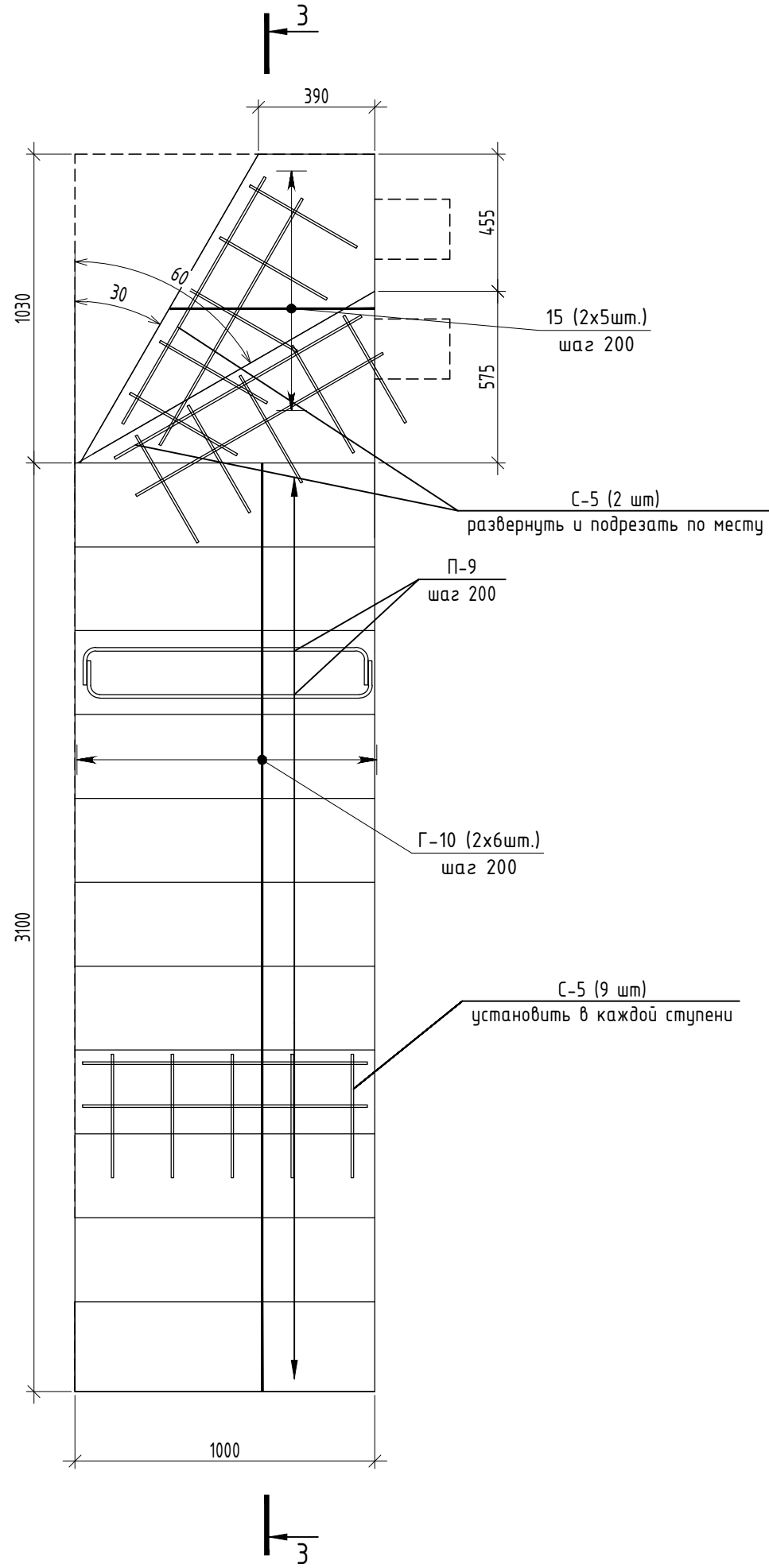
Армирование ЛМ-9



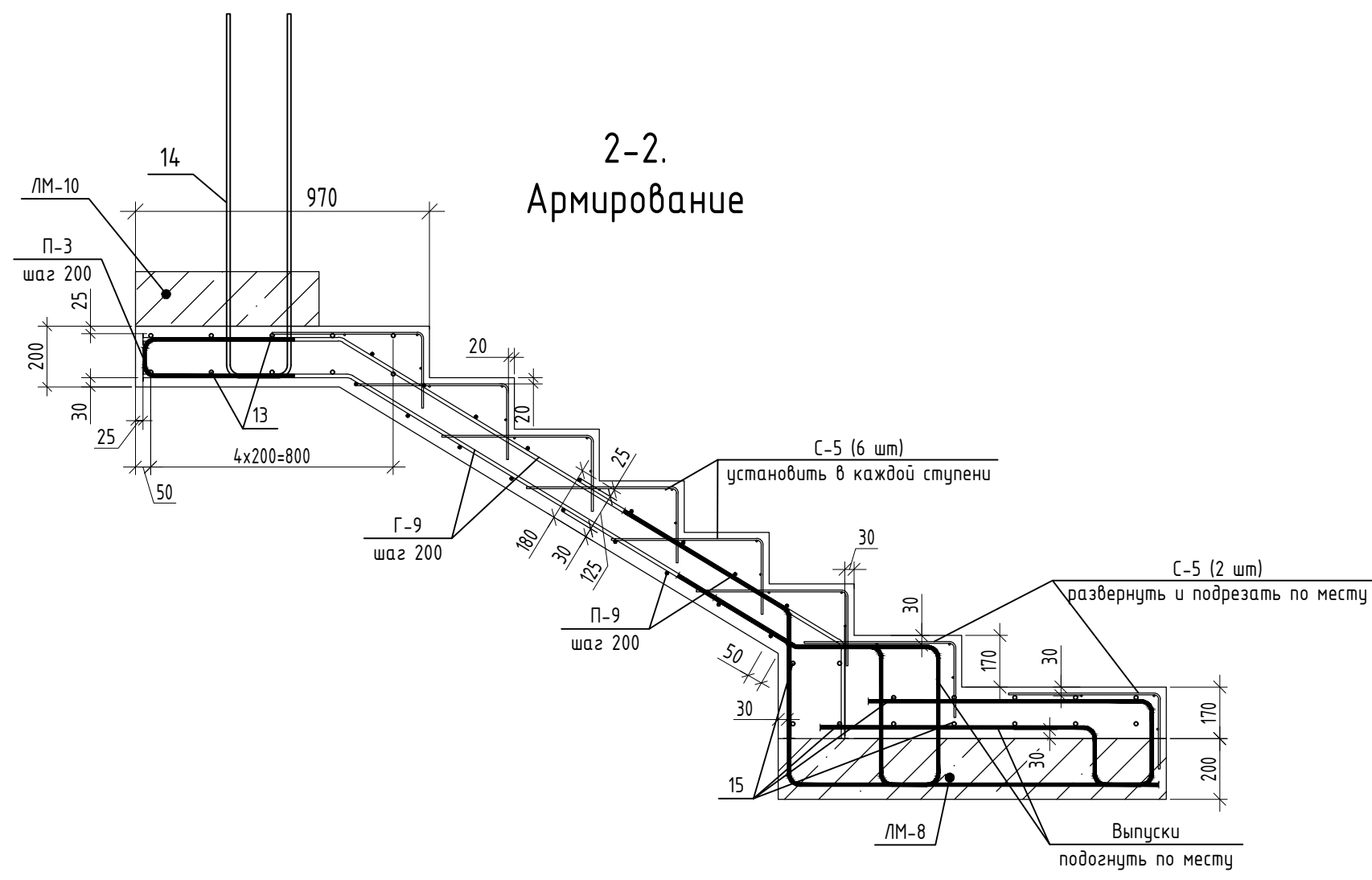
Армирование ЛМ-8



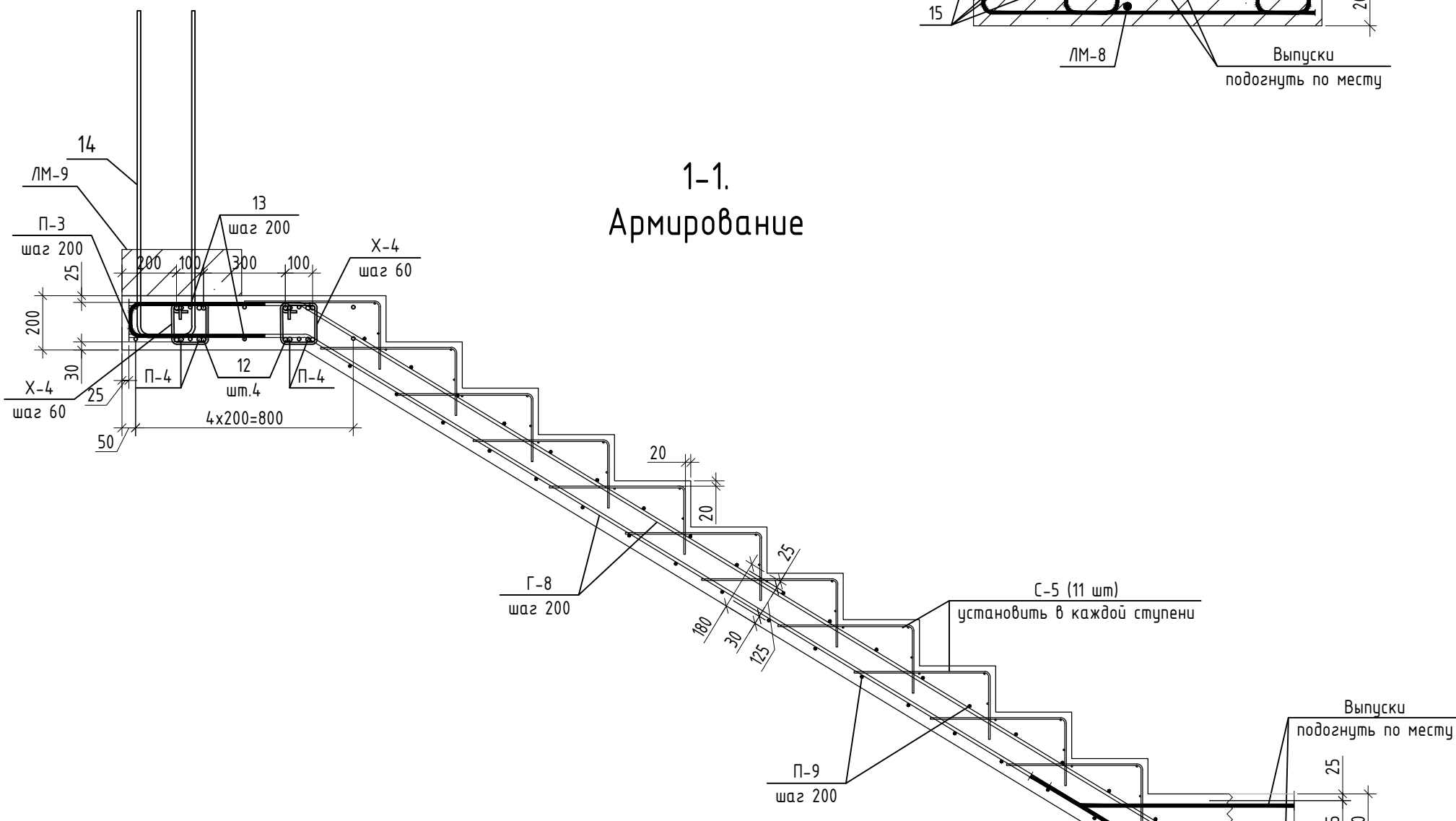
Армирование ЛМ-10



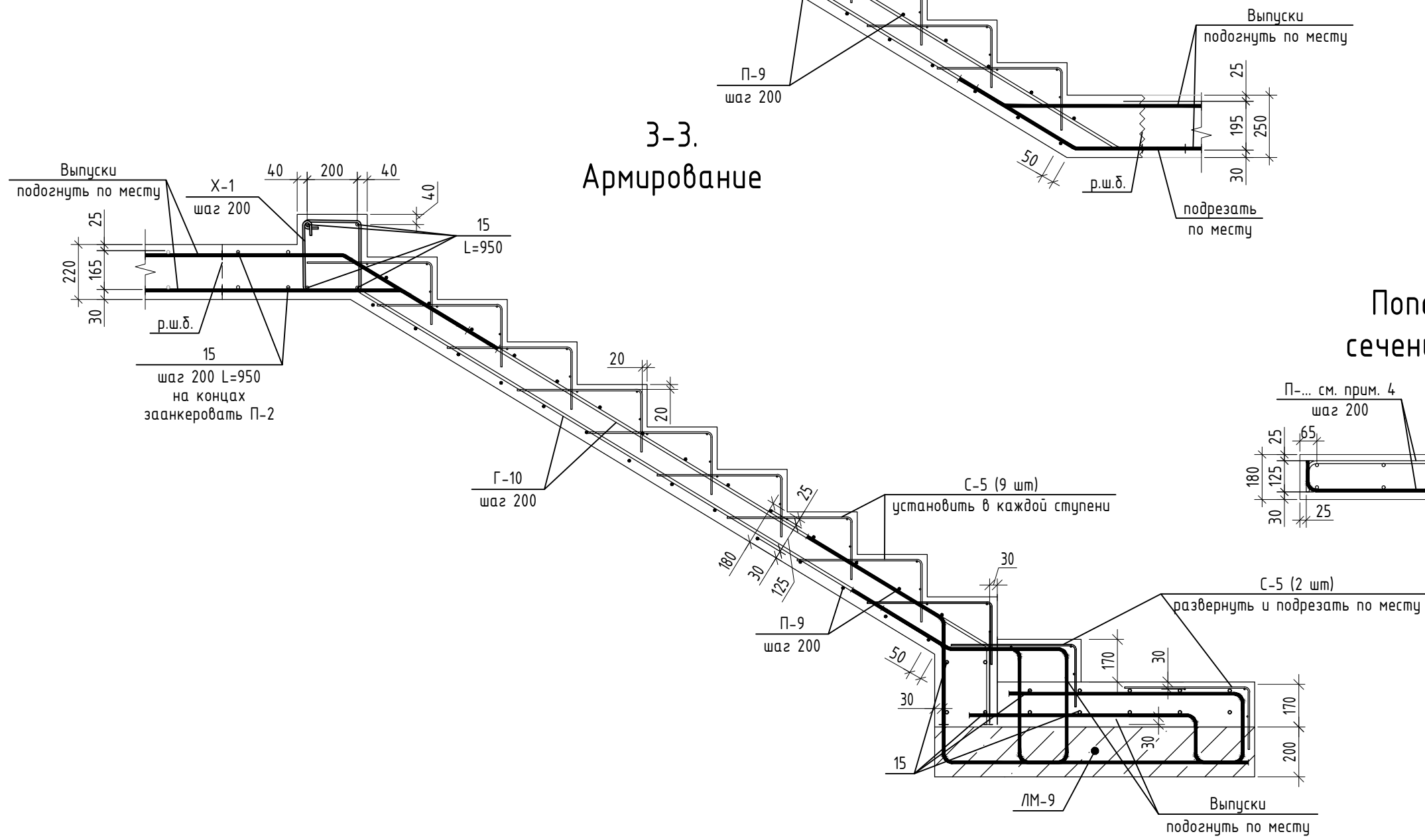
2-2.  
Армирование



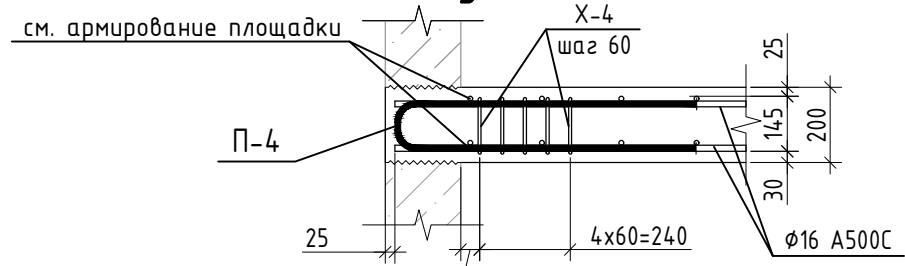
1-1.  
Армирование



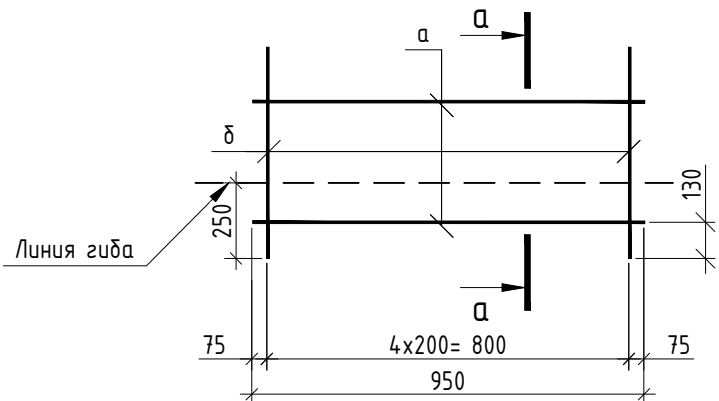
3-3.  
Армирование



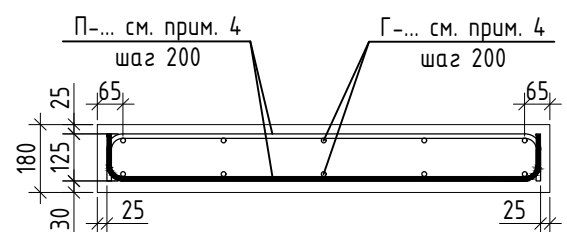
Типовой узел установки хомутов



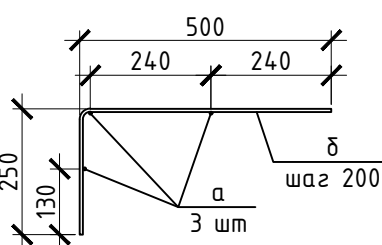
Сетка С-5



Поперечное сечение марша



а-а



Спецификация арматурных изделий

| Поз. | Наименование   | Кол. | Масса ед., кг |
|------|----------------|------|---------------|
|      | Сетка С-5      |      |               |
| а    | Ø8 А500С L=950 | 3    | 0.38          |
| б    | Ø8 А500С L=750 | 5    | 0.30          |
|      | Масса изделия: |      | 2.64          |

Ведомость деталей

| Поз.    | Эскиз |
|---------|-------|
| поз. 13 |       |
| поз. 14 |       |
| Х-1     |       |
| Х-4     |       |
| П-2     |       |

|      |  |
|------|--|
| П-3  |  |
| П-4  |  |
| П-9  |  |
| Г-8  |  |
| Г-9  |  |
| Г-10 |  |

Ведомость расхода стали, кг

| Марка<br>конструкции | Изделия арматурные |       |       |       |      |       |       | Всего |
|----------------------|--------------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
|                      | Арматура класса    |       |       |       |      |       |       |       |
|                      | А240               |       | А500С |       |      |       |       |       |
|                      | ГОСТ 34028-2016    |       |       |       |      |       |       |       |
|                      | Ø8                 | Итого | Ø8    | Ø12   | Ø16  | Итого |       |       |
| ЛМ-8                 | 2.6                | 2.6   | 29.0  | 139.2 | 29.2 | 197.5 | 200.1 |       |
| ЛМ-9                 | 2.6                | 2.6   | 21.1  | 112.7 | 25.3 | 159.1 | 161.7 |       |
| ЛМ-10                | 2.9                | 2.9   | 29.0  | 91.5  |      | 120.6 | 123.4 |       |

Спецификация элементов

| Поз. | Обозначение     | Наименование          | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|------|-----------------|-----------------------|------|---------------|------------|
|      |                 | Лестничный марш ЛМ-8  |      |               |            |
|      |                 | Детали                |      |               |            |
| 12   | ГОСТ 34028-2016 | Ø16 А500С L=1480      | 8    | 2.34          | 18.72      |
| 13   | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=2425      | 10   | 2.15          | 21.50      |
| 14   | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=2555      | 7    | 2.27          | 15.89      |
| Х-4  | ГОСТ 34028-2016 | Ø8 А240 L=655         | 10   | 0.26          | 2.60       |
| П-3  | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1075      | 15   | 0.95          | 14.25      |
| П-4  | ГОСТ 34028-2016 | Ø16 А500С L=1660      | 4    | 2.62          | 10.48      |
| П-9  | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1145      | 36   | 1.02          | 36.72      |
| Г-8  | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=4780      | 12   | 4.24          | 50.88      |
| С-5  | Лист 6          | Сетка С-5             | 11   | 2.64          | 29.04      |
|      |                 | Материалы             |      |               |            |
|      | ГОСТ 26633-2015 | Бетон В25, F75, W4    |      |               | 1.17 м³    |
|      |                 | Лестничный марш ЛМ-9  |      |               |            |
|      |                 | Детали                |      |               |            |
| 13   | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=2425      | 10   | 2.15          | 21.50      |
| 14   | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=2555      | 7    | 2.27          | 15.89      |
| 15   | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=950       | 14   | 0.84          | 11.76      |
| 16   | ГОСТ 34028-2016 | Ø16 А500С L=1170      | 8    | 1.85          | 14.80      |
| Х-4  | ГОСТ 34028-2016 | Ø8 А240 L=655         | 10   | 0.26          | 2.60       |
| П-3  | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1075      | 15   | 0.95          | 14.25      |
| П-4  | ГОСТ 34028-2016 | Ø16 А500С L=1660      | 4    | 2.62          | 10.48      |
| П-9  | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1145      | 18   | 1.02          | 18.36      |
| Г-9  | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=2900      | 12   | 2.58          | 30.96      |
| С-5  | Лист 6          | Сетка С-5             | 8    | 2.64          | 21.12      |
|      |                 | Материалы             |      |               |            |
|      | ГОСТ 26633-2015 | Бетон В25, F75, W4    |      |               | 0.95 м³    |
|      |                 | Лестничный марш ЛМ-10 |      |               |            |
|      |                 | Детали                |      |               |            |
| 15   | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=950       | 22   | 0.84          | 18.48      |
| Х-1  | ГОСТ 34028-2016 | Ø8 А240 L=1210        | 6    | 0.48          | 2.88       |
| П-2  | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1100      | 4    | 0.98          | 3.92       |
| П-9  | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=1145      | 28   | 1.02          | 28.56      |
| Г-10 | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С L=3810      | 12   | 3.38          | 40.56      |
| С-5  | Лист 6          | Сетка С-5             | 11   | 2.64          | 29.04      |
|      |                 | Материалы             |      |               |            |
|      | ГОСТ 26633-2015 | Бетон В25, F75, W4    |      |               | 1.2 м³     |

- Примечание:
- В ведомости деталей размеры для гнутых деталей даны по наружным граням арматурного стержня, для хомутов и шпилек по внутренним граням арматурного стержня.
  - По торцам маршей и плит защитный слой принять равный 25 мм.
  - Детали типа Г-, поз.15, сетку С-5 допускается подрезать по месту.
  - Маркировку деталей см. армирование марша.

|              |          |      |        |                 |       |                                                                                                                                                                                              |                                                                                       |      |        |  |  |
|--------------|----------|------|--------|-----------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--|--|
| 0,000=125,30 |          |      |        |                 |       | 21-Р-302.00-КА.С99-КЖ.4.00                                                                                                                                                                   |                                                                                       |      |        |  |  |
|              |          |      |        |                 |       | Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой по адресу:<br>г. Москва, ЦАО, р-н Хамовники, Фрунзенская набережная, вл.30, вл. 30 стр.2,<br>вл. 30 стр.19. 2 этап строительства |                                                                                       |      |        |  |  |
| Изм.         | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп.           | Дата  | Конструктивные решения. Корпус А.<br>Лестницы                                                                                                                                                | Стация                                                                                | Лист | Листов |  |  |
| Разраб.      | Сидоров  |      |        | <i>Сидоров</i>  | 08.25 |                                                                                                                                                                                              | Р                                                                                     | 6    |        |  |  |
| Проверил     | Фадин    |      |        |                 | 08.25 | Лестничные марши ЛМ-8, ..., ЛМ-10.<br>Сетка С-5. Армирование                                                                                                                                 |  |      |        |  |  |
| ГИП          | Сметанин |      |        |                 | 08.25 |                                                                                                                                                                                              |                                                                                       |      |        |  |  |
| Н. контр.    | Журавлев |      |        | <i>Журавлев</i> | 08.25 |                                                                                                                                                                                              |                                                                                       |      |        |  |  |