ООО «СТАНДАРТ»
г. Москва, Огородный проезд, д. 16/1, стр.4, офис 901
ИНН 7730251049 / КПП 773001001
тел.: +7 (495) 921-66-69

**Свидетельство № СРО-П-182-02042013**
**от 24 июня 2019 г.**

**Заказчик: Личный фонд «Константа-К»**

**«Торгово-складской комплекс, расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область,**
**г.о. Подольск, тер автодорога М-2 Крым, км31-й, з/у 4»**

# РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Конструкции железобетонные.**
**Колонны**
**Склад, здание №1**

**Том №4**

**Книга №2**

**Шифр:** **12/12-2025ПР-КЖ2**

**2026**

ООО «СТАНДАРТ»
г. Москва, Огородный проезд, д. 16/1, стр.4, офис 901
ИНН 7730251049 / КПП 773001001
тел.: +7 (495) 921-66-69

**Свидетельство № СРО-П-182-02042013**
**от 24 июня 2019 г.**

**Заказчик: Личный фонд «Константа-К»**

**«Торгово-складской комплекс, расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область,**
**г.о. Подольск, тер автодорога М-2 Крым, км31-й, з/у 4»**

# РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Конструкции железобетонные.**
**Колонны**
**Склад, здание №1**

**Том №4**

**Книга №2**

**Шифр:** **12/12-2025ПР-КЖ2**

**Главный инженер проекта** **Т.В. Горемыкин**

**2026**

Общие указания
Разработка рабочей документации произведена на основании технического задания заказчика и проектной документацией, получившей положительное заключение экспертизы.
Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

1.Общая часть.

1.1. Проектируемое здание относится к нормальному уровню ответственности на основании таблицы 2 ГОСТ 27751-2014. Класс сооружения - КС-2 на основании пункта 3.1, 3.2 и приложения А ГОСТ 27751-2014.
1.2. Коэффициент надежности по ответственности принят равным 1.0 на основании таблицы 2 ГОСТ 27751-2014. Класс и уровень ответственности сооружения на основании пункта 10.2 ГОСТ 27751-2014 установлен по согласованию с заказчиком в задании на проектирование.
1.3. Настоящие чертежи разработаны применительно к следующим условиям площадки строительства:
- место строительства - Московская область.
- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - минус 31°С.
- Нормативное значение веса снеговой нагрузки на 1 м2 горизонтальной поверхности земли - 1,50 кПа(III снеговой район, таблица К1 СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия").
- нормативное значение ветрового давления - 0,23 кПа (I ветровой район, таблица 11.1 СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия").
- сейсмичность района строительства менее 6 баллов.
- сейсмичность площадки строительства менее 6 баллов.
1.4. Конструкции запроектированы в соответствии с требованиями:
- СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции"
- СП 294.1325800.2017 "Конструкции стальные. Правила проектирования"
- СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия"
- СП 14.13330.2018 "Строительство в сейсмических районах"
- СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии"
- СП 63.13330.2018 "Бетонные и железобетонные конструкции"
- СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений"
1.5. Работы по монтажу сборных железобетонных и металлических конструкций, а также возведению монолитных железобетонных конструкций, производить в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:
- СП 48.13330.2019 "Организация строительства";
- СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования";
- СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство";
- ГОСТ 34329-2017 "Опалубка. Общие технические условия".
1.6. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола I-го этажа здания, соответствующий абсолютной отметке 166.30.

2. Конструктивные решения здания.

2.1. Здание представляет собой одноэтажное сборное каркасное здание высотой +16.200 (по парапету), отапливаемое, со встроенными антресолями. Размеры здания в плане 193х138 м (в осях).
2.2. Встроенные антресоли:
Антресоль в осях 1 - 18 и А - Б на отм. +3,300 и +6,600. Размер антресоли - 193х9 м.
Антресоль в осях 10 - 18 и Р - Т на отм. +3,300 и +6,000. Размер антресоли - 96х9 м.
2.3. Здание разделено на 2 температурных блоков с помощью спаренных колонн:
Температурный блок в осях 1 - 9 и А - Т. Размер блока 138х96 м.
Температурный блок в осях 10 - 18 и А - Т. Размер блока 138х96 м.
2.4. Каркас каждого температурного блока состоит из:
- столбчатых ж/б фундаментов на естественном основании.
- опирающихся на фундаменты вертикальных несущих элементов - колонн, жестко заделанных в фундаменты.
- горизонтальные элементы объединяющие колонны в единую пространственную системы это: сборные ж/б балки перекрытия шарнирно опирающиеся на колонны, сборные плиты перекрытия шарнирно опирающиеся на ж/б балки перекрытия, стальная конструкция покрытия шарнирно опирающаяся на колонны.
- общую устойчивость и жесткость конструкции здания обеспечивает собственная жесткость колонн, жестко защемленных в фундаментах.
2.5. Верхние пояса стропильных ферм и балок раскреплены от потери устойчивости из плоскости фермы системой горизонтальных связей покрытия и непосредственным креплением профилированного листа по пункту 8.4.4 а) СП 16.13330.2017.
2.6. Фахверк внешний. Для крепления панели типа «Сэндвич» выполняется стальной фахверк. Ориентация панелей - горизонтальная. Панели крепятся к вертикальным стойкам фахверка из гнутосварных профилей. Стойки фахверка шарнирно крепятся к конструкции покрытия и к фундаментам. Крепление стойки фахверка к стальным конструкциям покрытия должно быть податливым и исключать возможность опирания конструкции покрытия на стойку фахверка в вертикальном направлении.
2.7. Фахверк внутренний. Для крепления панели типа «Сэндвич» выполняется стальной фахверк. Ориентация панелей - горизонтальная. Панели крепятся к стойкам фахверка и к ж/б колоннам. Стойки фахверка шарнирно крепятся к конструкции покрытия и к фундаментам. Крепление стойки фахверка к стальным конструкциям покрытия должно быть податливым и исключать возможность опирания конструкции покрытия на стойку фахверка в вертикальном направлении.

3. Описание инженерно-геологических условий площадки строительства.

3.1. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов г. Москва, рассчитанная в соответствии с требованиями п. 5.5.3 СП 22.13330.2016 по среднемесячным отрицательным температурам за год, составляет:
- для суглинков и глин - 1,03 м;
- для супесей, песков мелких и пылеватых - 1,25 м;
- для песков средней крупности и крупных - 1,34 м;
- для крупнообломочных грунтов - 1,52 м;
- для грунтов неоднородного сложения - 1,29 м.
3.2. Проектные решения фундаментов разработаны на основании "Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий по объекту: «Торгово-складской комплекс расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область, г.о. Подольск, тер. автодорога М-2 Крым, км 31-й, з/у 4" Москва 2026 38-25-ИГИ, разработанный ООО "Экватор".
3.3. Степень агрессивного воздействия среды на металлоконструкции - высокая.
3.4.Грунты являются неагрессивными к бетону марки W4 на портландцементе. Грунтовые воды на период проведения изысканий не вскрыты.
3.5. Согласно инженерно-геологическим изысканиям естественным основанием для устройства фундаментов служат грунты со следующими нормативными характеристиками:
- глина легкая полутвердая ИГЭ№2
- плотность - 2,00 г/см³ ;
- угол внутреннего трения - 17°;
- удельное сцепление - 48 кПа;
- модуль деформации - 18 МПа;
- Песок средней крупности (насыпь)
- плотность - 1,80 г/см³ ;
- угол внутреннего трения - 30°;
- удельное сцепление - 0 кПа;
- модуль деформации - 30 МПа.
Если грунты основания не соответствуют проектным указанные грунты выбрать и заменить подбетонкой из тощего бетона В7,5.

4. Указания по изготовлению конструкций.

4.1. В альбоме разработаны сборные железобетонные колонны.
4.2. Материал колонн - бетон класса В30, В35 по ГОСТ 26633-2015, арматура классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Монтаж колонн выполняется в фундаменты стаканного типа. Материал закладных деталей см. лист 24 данного альбома.
4.3. Показатели качества бетона должны быть обеспечены соответствующим подбором бетонной смеси (на основе характеристик материалов для бетона и требований к бетону), технологией приготовления бетона и производства работ.
4.4. Показатели бетона контролируют в соответствии с ГОСТ 13015-2015 в процессе производства и непосредственно в конструкции.
4.5. Железобетонные колонны индивидуального изготовления армируются пространственными вязаными каркасами, собираемыми из отдельных стержней, хомутов и плоских сеток.
4.6. Продольную рабочую арматуру следует получать в виде стержней мерной длины.
4.7. Указания по выполнению сварных сеток см. лист 24 данного альбома.
4.8. Пространственные каркасы собирать из отдельных стержней в единое арматурное изделие с использованием вязальной проволоки Ø1,0 (мм) по ГОСТ 3282-74.
4.9. Вязку поперечной арматуры выполнять вразбежку, чтобы стыки смежных хомутов не находились на одном продольном стержне.
4.10. Проектное положение арматурных изделий в опалубке следует обеспечивать фиксаторами из пластмассы. Применение стальных фиксаторов не допускается. При бетонировании обеспечить защитные слои указанные на чертежах.
4.11. Все арматурные стержни длинной более 11700 мм удлинять при помощи стыковых сварных соединений по ГОСТ 14098-2014 с эксплуатационным качеством сварных соединений не ниже 5 баллов. Выполнение указанных соединений оформить соответствующими актами в соответствии с ГОСТ 10922-2015. Удлинение стержней длиной менее 11700 мм не допускается.
4.12. Подъем сборных колонн при извлечении из формы, складировании и транспортировании рекомендуется производить с помощью инвентарных строповочных приспособлений. При отсутствии инвентарных приспособлений необходимо использовать монтажные петли.
4.13. Подъем при извлечении готовой сборной колонны из опалубки, а также распалубку монолитной колонны разрешено осуществлять только после набора прочности бетона не менее 80% от проектной.
4.14. Точность изготовления, внешний вид, качество поверхности балок, контроль, испытания, приемка, маркировка, хранение и транспортировка должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015-2015.
4.15. Знак ориентации А для сборной колонны нанести водно-эпоксидной краской по ТУ 20.30.11-005-01524656-2017 толщиной 100мкм. Расход краски по бетонной поверхности - 180 г/м².
4.16. Знак ориентации сборных колонн должен быть вписан в ромб с размерами диагоналей 170х220(h)мм. Ширина линии, используемой при нанесении знака ориентации - 25 мм.
4.17. Колонны должны быть ориентированы в соответствии со знаком ориентации А на листе 2 и знаком ориентации нанесенном на соответствующей грани колонны в соответствии с вышеуказанными требованиями.
4.18. Законченные железобетонные конструкции должны соответствовать требованиям ГОСТ 13015-2012.
4.19. Класс бетонных поверхностей колонн принять А2 согласно приложению Х, СП 70.13330.2012.
4.20. Методы и объемы контроля, регистрации отклонений принять согласно ГОСТ 13015-2012 и СП 70.13330.2012. Качество изготовления арматурных каркасов должно соответствовать требованиям ГОСТ 10922-2012.

5. Указания по монтажу конструкций.

5.1. При производстве работ в зимних условиях руководствоваться СП 70.13330.2012 п. 5.11. "Производство бетонных работ при отрицательных температурах". При производстве работ в летних условиях руководствоваться СП 70.13330.2012 п. 5.12. "Производство бетонных работ при температуре воздуха выше 25 °С".
5.2. Сборные колонны устанавливать в соответствии с расположением меток ориентации конструкций на листе 2.
5.3. Перед началом работ по монтажу колонн разработать Проект производства работ и выполнять работы в соответствии с ним, при этом должна быть обеспечена устойчивость каркаса на всех стадиях монтажа.
5.4. При подготовке к монтажу колонн необходимо нанести по четырем граням вверху и на уровне верха фундаментов осевые риски.
5.5. Колонны запроектированы для монтажа траверсой диаметром 80мм за верхнее отверстие.
5.6. В колоннах предусмотрены специальные строповочные отверстия на расстоянии 1.0м от верхней части для применения унифицированных траверс с пальцевым захватом и штырьевым замком с устройством для дистанционной расстроповки, а также захваты с расстроповочным канатом.
5.7. До тех пор, пока бетон заделки колонны не достигнет 70% проектной прочности, на колонны нельзя устанавливать ни какие конструкции, кроме проектных или монтажных связей и распорок, обеспечивающих их устойчивое положение.
5.8. Методы и объемы контроля, регистрации отклонений принять согласно СП 70.13330.2012.
В Н И М А Н И Е! Максимально допустимое отклонение рисок разбивочных осей в верхнем сечении колонн от проектного положения 10 мм. Это необходимо для правильного монтажа стальных конструкций покрытия. При не соблюдении данного требования смонтировать конструкции покрытия будет невозможно.
5.9. После установки сборных колонн в проектное положение строповочные петли срезать.
5.10. Все поверхности колонн, соприкасающиеся с грунтом обратной засыпки, должны быть покрыты гидроизоляционной мастикой на основе битума соответствующим ГОСТ 30693-200. Количество слоев не менее 2-х. Гидроизоляция является дополнительным защитным мероприятием необходимым в соответствии с таблицей 10.1 СП 63.13330.2018 для конструкций в грунте с толщиной защитного слоя менее 40 мм.
5.11. В местах нарушения лакокрасочного покрытия закладных деталей указанное покрытие восстановить путем нанесения двух слоев грунтовки ГФ-021.
5.12. Процедура сдачи - приёмки по каждому этапу выполняемых работ должна оформляться по установленным актам в присутствии представителей проектной организации и заказчика. Любые отклонения от проектных решений должны согласовываться с проектной организацией.

6. Указания по огнезащите конструкций.

6.1 Требуемая огнестойкость сборных ж/б колонн R90. Огнестойкость обеспечена габаритами колонны и защитными слоями бетона назначенными в соответствии с таблицей 14.1 с учетом пункта 14.1 СП 468.1325800.2019 для статически определимых конструкций. Огнезащита колонн не требуется.

7. Перечень актов скрытых работ и актов освидетельствования ответственных конструкций, подлежащих актированию после их завершения:

- входной контроль сборных колонн;
- приемка монтажа сборных ж/б колонн;
- приемка замоноличивания монтажных стыков и узлов;
- приемка устройства гидроизоляции поверхностей колонн, соприкасающихся с грунтом;
- антикоррозийная защита закладных деталей.

Акты на скрытые работы должны быть укомплектованы всеми необходимыми документами, подтверждающими проектное качество примененных материалов, а также исполнительными схемами с фиксацией фактических отступов от проектных размеров, отметок, сечений, примененных материалов и т. п.

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Спецификация материалов на устройство фундаментов | |
| 3 | Колонна сборная К1.1 | |
| 4 | Колонна сборная К1.2 | |
| 5 | Колонна сборная К1.3 | |
| 6 | Колонна сборная К1.4 | |
| 7 | Колонна сборная К1.5 | |
| 8 | Колонна сборная К1.6 | |
| 9 | Колонна сборная К1.7 | |
| 10 | Колонна сборная К1.8 | |
| 11 | Колонна сборная К1.9 | |
| 12 | Колонна сборная К1.10 | |
| 13 | Колонна сборная К1.11 | |
| 14 | Колонна сборная К1.12 | |
| 15 | Колонна сборная К1.13 | |
| 16 | Колонна сборная К1.14 | |
| 17 | Колонна сборная К1.15 | |
| 18 | Колонна сборная К1.16 | |
| 19 | Колонна сборная К1.17 | |
| 20 | Колонна сборная К1.18 | |
| 21 | Колонна сборная К2.1 | |
| 22 | Колонна сборная К2.2 | |
| 23 | Колонна сборная К2.3 | |
| 24 | Закладные детали | |
| | | |

## Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 2 | Спецификация к схеме расположения колонн | |
| | | |

- ведомость основных комплектов рабочих чертежей см. лист "Общие данные" раздела АР1.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Лебедев | | | 05.2026 |
| Проверил | | Леликова | | | 05.2026 |
| Н. контроль | | Бондарев | | | 05.2026 |
| ГИП | | Горемыкин | | | 05.2026 |

12/12-2025ПР-КЖ2

Торгово-складской комплекс, расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область, г.о. Подольск, тер автодорога М-2 Крым, км31-й, з/у 4

Торгово-складской комплекс

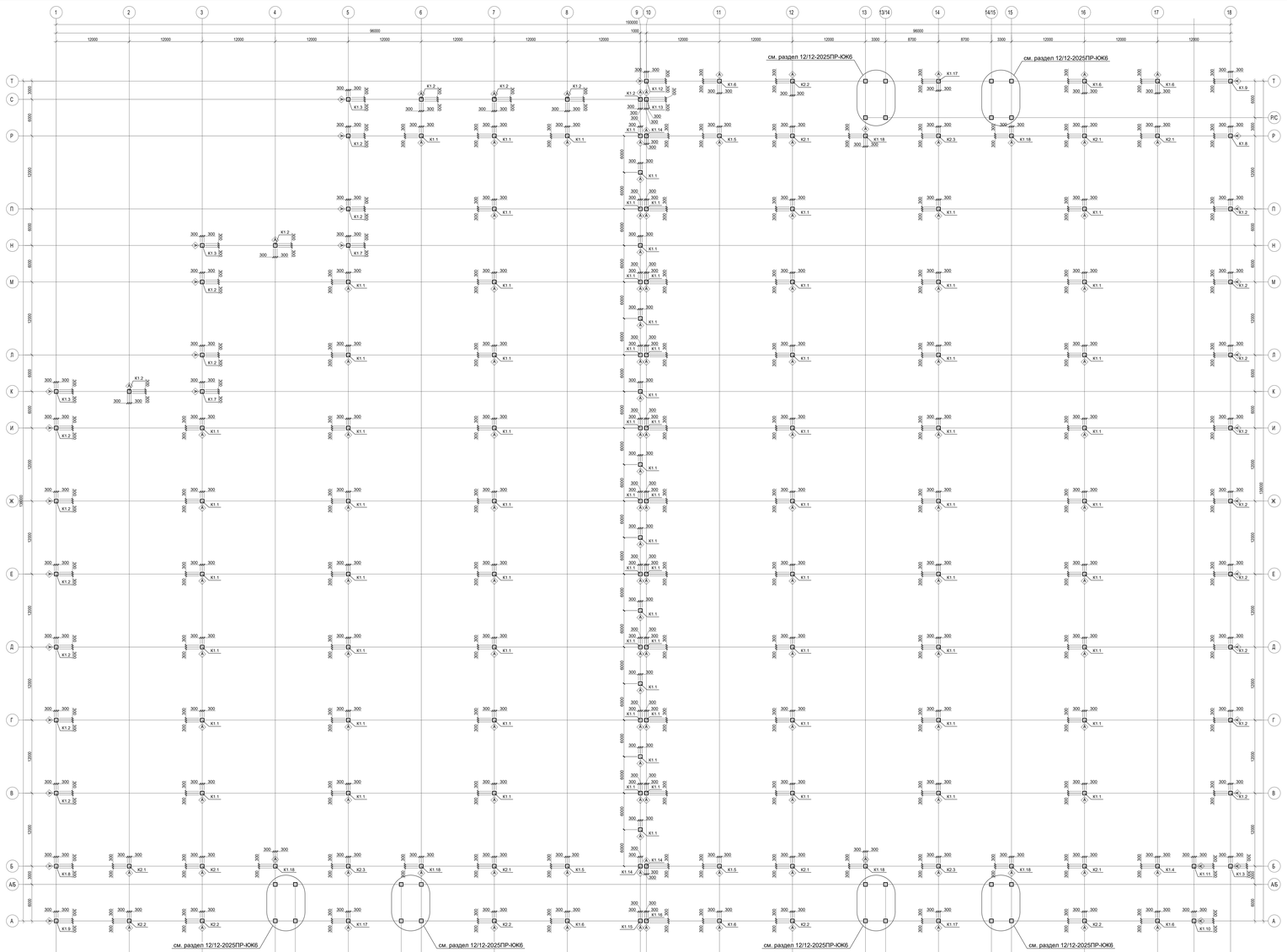
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 24 |

Общие данные

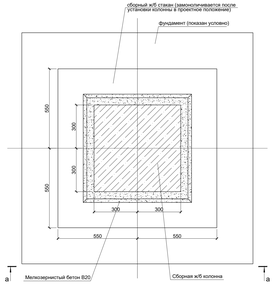
Standart project bureau

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

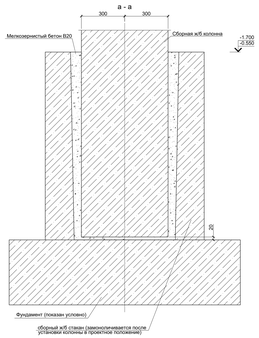
Формат А2 (М 100)




## Деталь сопряжения колонны с фундаментом




## а - а




## Спецификация к схеме расположения колонн

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., т | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| К1.1 | см. лист 3 | Колонна сборная К1.1 | 82 | 14.25 | |
| К1.2 | см. лист 4 | Колонна сборная К1.2 | 25 | 15.5 | |
| К1.3 | см. лист 5 | Колонна сборная К1.3 | 4 | 15.5 | |
| К1.4 | см. лист 6 | Колонна сборная К1.4 | 1 | 14.75 | |
| К1.5 | см. лист 7 | Колонна сборная К1.5 | 3 | 14.5 | |
| К1.6 | см. лист 8 | Колонна сборная К1.6 | 6 | 16 | |
| К1.7 | см. лист 9 | Колонна сборная К1.7 | 2 | 15.5 | |
| К1.8 | см. лист 10 | Колонна сборная К1.8 | 2 | 15.25 | |
| К1.9 | см. лист 11 | Колонна сборная К1.9 | 2 | 15.25 | |
| К1.10 | см. лист 12 | Колонна сборная К1.10 | 1 | 15.25 | |
| К1.11 | см. лист 13 | Колонна сборная К1.11 | 1 | 15.25 | |
| К1.12 | см. лист 14 | Колонна сборная К1.12 | 1 | 15.5 | |
| К1.13 | см. лист 15 | Колонна сборная К1.13 | 1 | 15.25 | |
| К1.14 | см. лист 16 | Колонна сборная К1.14 | 3 | 14.5 | |
| К1.15 | см. лист 17 | Колонна сборная К1.15 | 1 | 16 | |
| К1.16 | см. лист 18 | Колонна сборная К1.16 | 1 | 16 | |
| К1.17 | см. лист 19 | Колонна сборная К1.17 | 3 | 16.5 | |
| К1.18 | см. лист 20 | Колонна сборная К1.18 | 6 | 16 | |
| К2.1 | см. лист 21 | Колонна сборная К2.1 | 8 | 14.5 | |
| К2.2 | см. лист 22 | Колонна сборная К2.2 | 6 | 16 | |
| К2.2 | см. лист 23 | Колонна сборная К2.3 | 3 | 15.25 | |

Условные обозначения

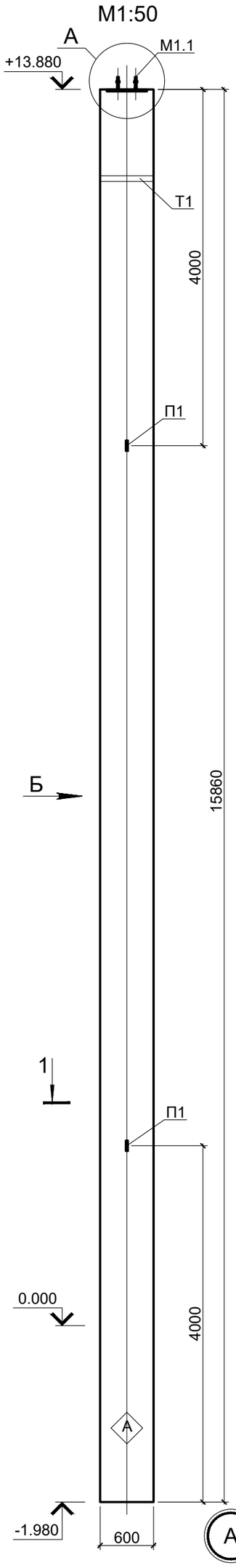
- метки на колоннах для ориентации по осям здания

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 12/12-2025ПР-ЮК2 | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Торгово-складской комплекс, расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область, г.о. Подольск, тер автодорога М-2 Крым, км31-й, ауд.4 | | |
| Разработал | | Лебедев | | | 05.2026 | | | | |
| Проверил | | Легкова | | | 05.2026 | | Торгово-складской комплекс | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | | Р | 2 | |
| Н. контроль | | Бондарев | | | 05.2026 | | Схема расположения колонн | Standart project group | | |
| ГИП | | Горемыкин | | | 05.2026 | | | | | |

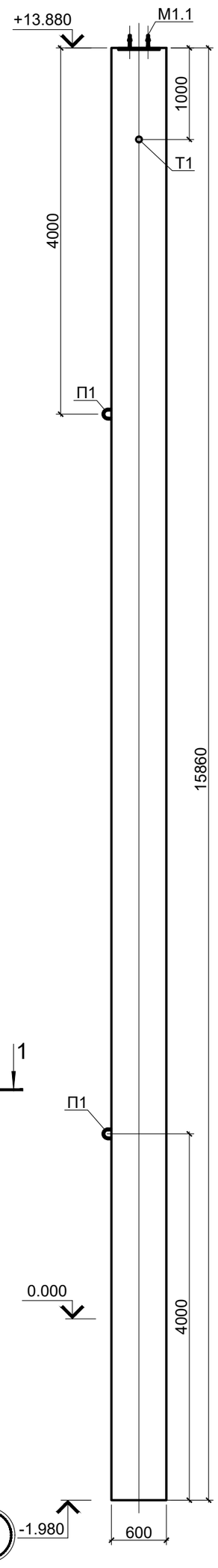
Формат А1х3 (М200)

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

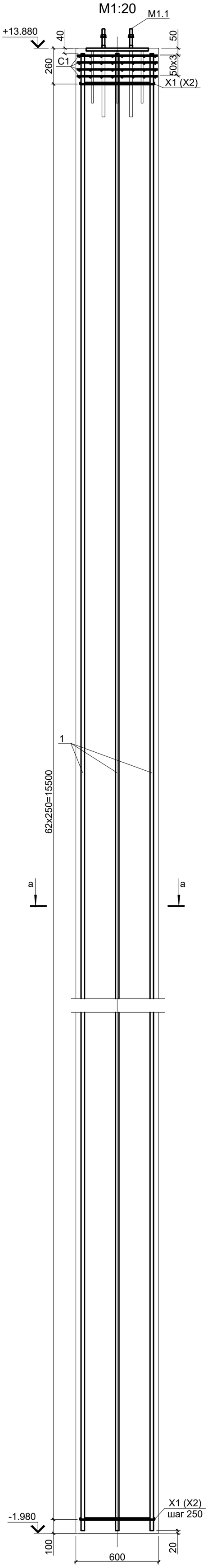
Колонна К1.1
М1:50



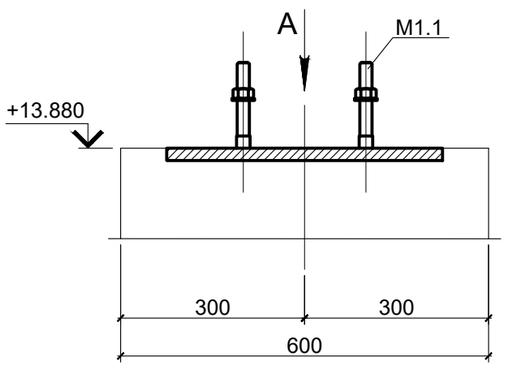

Вид Б
М1:50



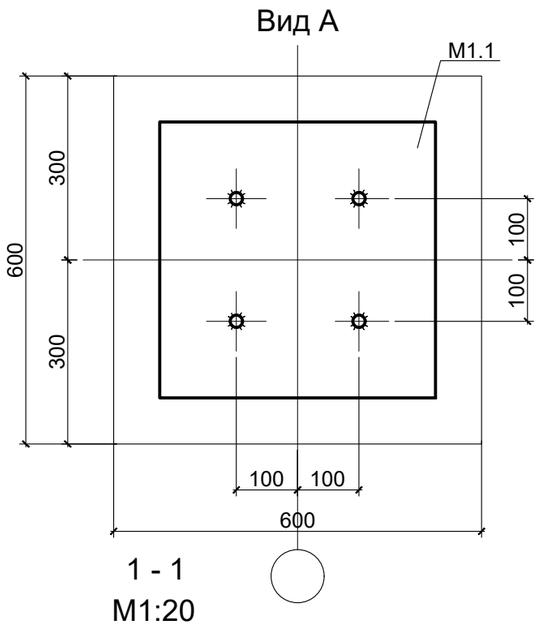

Колонна К1.1
Схема армирования
М1:20



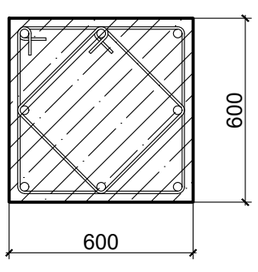

М1:10




Вид А



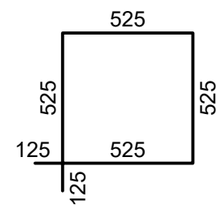
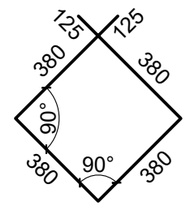

1 - 1
М1:20




## Спецификация элементов железобетонной колонны К1.1

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отдельные стержни | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | 25х15800-А500С ГОСТ 34028-2016 | 8 | 60.67 | |
| Х1 | см. ведомость деталей | 10х2350-А240 ГОСТ 34028-2016 | 63 | 1.45 | |
| Х2 | см. ведомость деталей | 10х1770-А240 ГОСТ 34028-2016 | 63 | 1.10 | |
| | | Закладные детали | | | |
| М1.1 | см. лист 24 | М1.1 | 1 | 43.9 | |
| Т1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 89х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=600 | 1 | 3.82 | |
| П1 | по инструкции завода изготовителя | Монтажная петля П1 | | | см. прим. 4 |
| С1 | см. лист 24 | С1 | 4 | 3.68 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30, куб. м. | 5.7 | | |
| | | | | | |

## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | Поз. | Эскиз |
|---|---|---|---|
| Х1 |   Ø8 А240 L=2350 63 шт. | Х2 |   Ø8 А240 L=1770 63 шт. |

- размеры даны по внутренним граням.
- стержневая арматура А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | Изделия закладные | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016 | | | Арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 | | | Всего | Прокат марки С245 ГОСТ 10704-91 | | | Всего |
| | Ø10 | | Итого | Ø25 | | Итого | | 89х3 | | Итого | |
| К1.1 | 161 | | 161 | 486 | | 486 | 647 | 3.82 | | 3.82 | 3.82 |

- в ведомости расхода стали не учтены сетки и закладные детали

а - а
М1:10

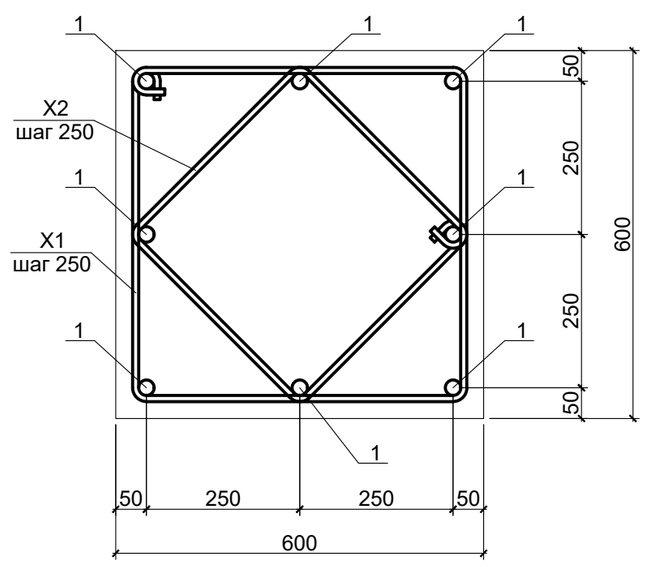
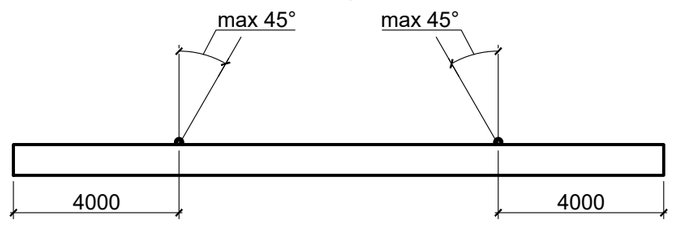



Схема строповки



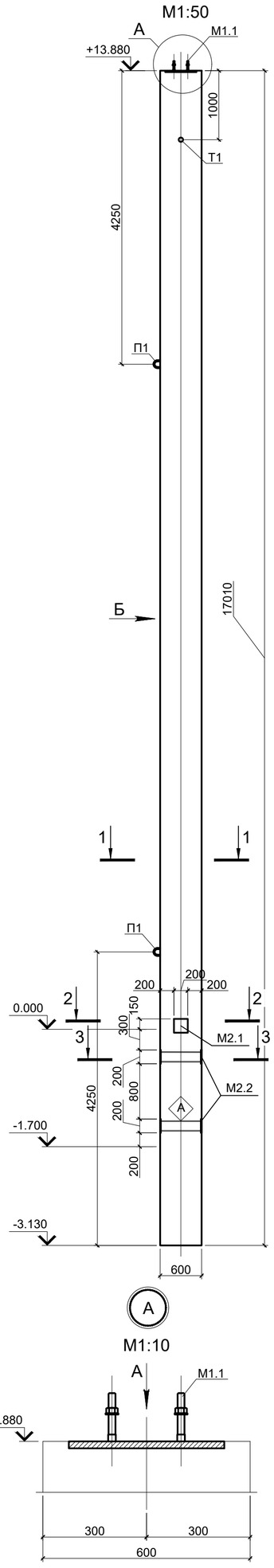

1. Общие указания см. лист 1.
2. Вязка поперечной арматуры выполнять вразбежку, чтобы стыки смежных хомутов не находились на одном продольном стержне.
3. Схемы расположения колонн см. лист 2.
4. Строповочную (монтажную) петлю П1, а также их количество разработать на заводе в соответствии с ТР 94-2003 с учетом условий работы бетона в раннем (непроектном) возрасте в соответствии с технологией на данном предприятии.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп | Дата | 12/12-2025ПР-КЖ2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Торгово-складской комплекс, расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область, г.о. Подольск, тер автодорога М-2 Крым, км31-й, з/у 4 | | | |
| Разработал | | Лебедев | | | 05.2026 | Торгово-складской комплекс | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Леликова | | | 05.2026 | | Р | 3 | |
| Н. контроль | | Бондарев | | | 05.2026 | Колонна сборная К1.1 | Standart project bureau | | |
| ГИП | | Горемыкин | | | 05.2026 | | | | |

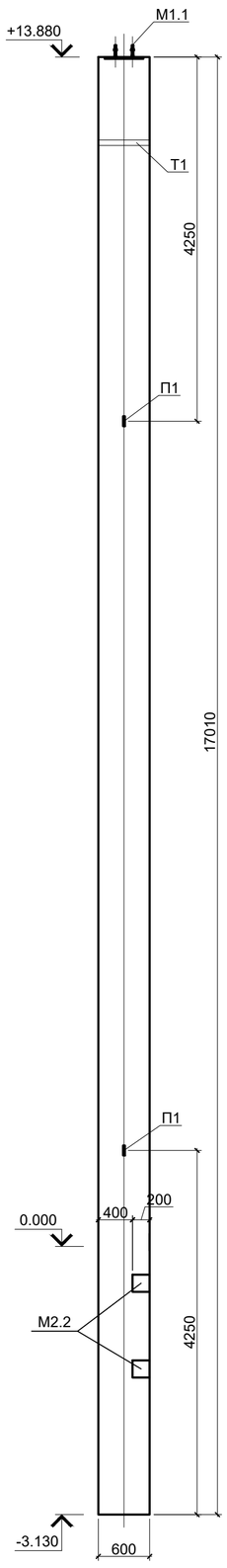
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А2

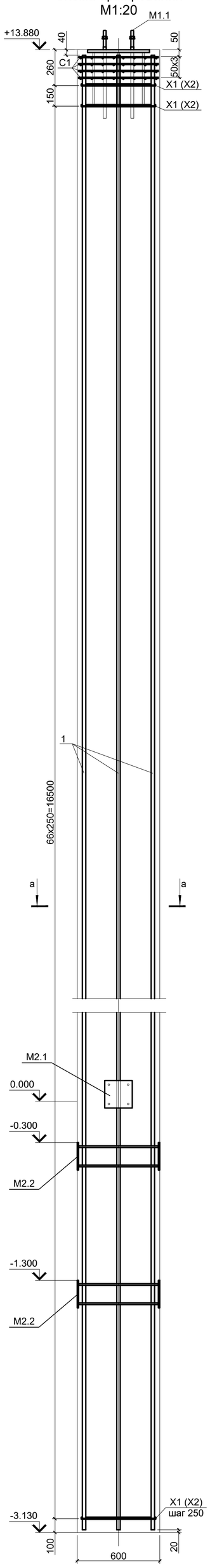
Колонна К1.2
М1:50



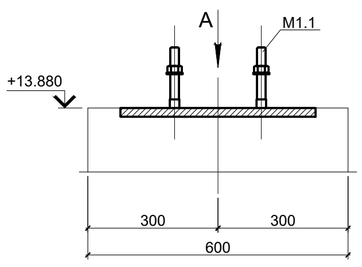

Вид Б
М1:50



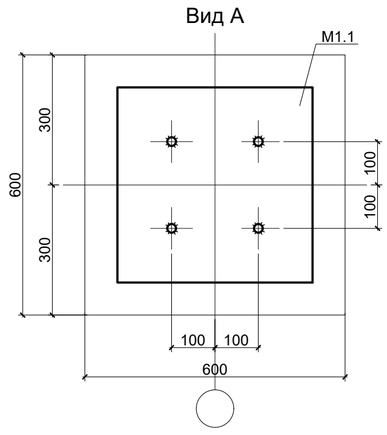

Колонна К1.2
Схема армирования
М1:20



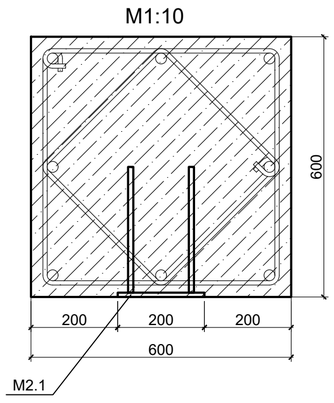

А
М1:10



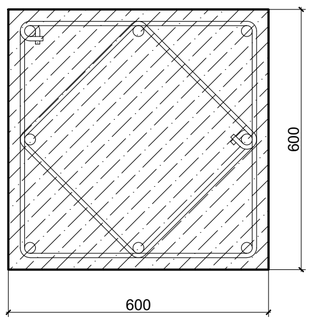

Вид А



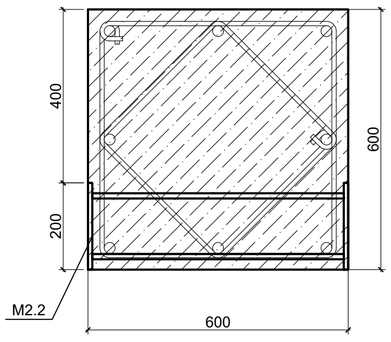

2 - 2
М1:10




1 - 1
М1:10



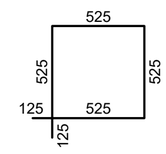
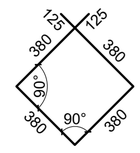

3 - 3
М1:10




## Спецификация элементов железобетонной колонны К1.2

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отдельные стержни | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | 25х16950-А500С ГОСТ 34028-2016 | 8 | 65.09 | |
| Х1 | см. ведомость деталей | 10х2350-А240 ГОСТ 34028-2016 | 68 | 1.45 | |
| Х2 | см. ведомость деталей | 10х1770-А240 ГОСТ 34028-2016 | 68 | 1.10 | |
| | | Закладные детали | | | |
| М1.1 | см. лист 24 | М1.1 | 1 | 43.9 | |
| М2.1 | см. лист 24 | М2.1 | 1 | 4.20 | |
| М2.2 | см. лист 24 | М2.2 | 2 | 8.40 | |
| Т1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 89х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=600 | 1 | 3.82 | |
| П1 | по инструкции завода изготовителя | Монтажная петля П1 | | | см. прим. 4 |
| С1 | см. лист 24 | С1 | 4 | 3.68 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30, куб. м. | 6.20 | | |
| | | | | | |

## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | | Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|---|---|---|
| Х1 |   | Ø10 А240<br>L=2350<br>68 шт. | Х2 |   | Ø10 А240<br>L=1770<br>68 шт. |

- размеры даны по внутренним граням.
- стержневая арматура А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | Изделия закладные | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016 | | | Арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 | | | Всего | Прокат марки С245 ГОСТ 10704-91 | | | Всего |
| | Ø10 | | Итого | Ø25 | | Итого | | 89х3 | | Итого | |
| К1.2 | 174 | | 174 | 521 | | 521 | 695 | 3.82 | | 3.82 | 3.82 |

- в ведомости расхода стали не учтены сетки и закладные детали

а - а
М1:10

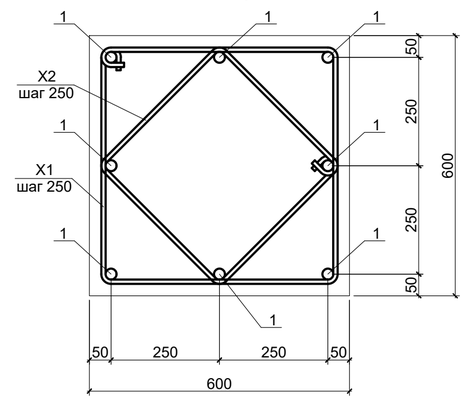
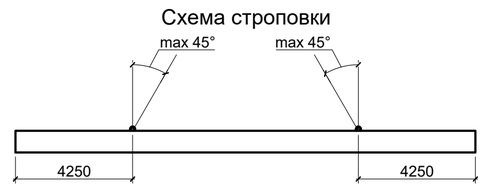



Схема строповки



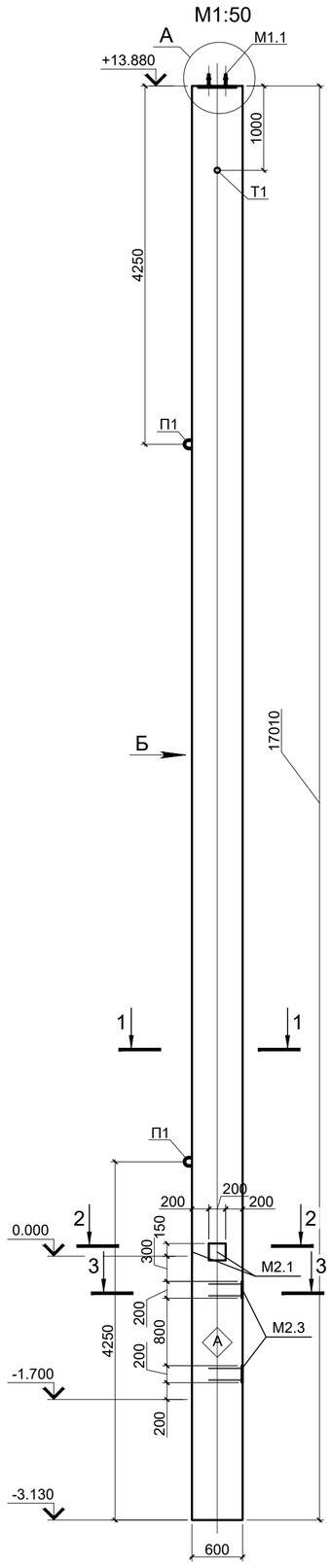

1. Общие указания см. лист 1.
2. Вязка поперечной арматуры выполнять вразбежку, чтобы стыки смежных хомутов не находились на одном продольном стержне.
3. Схемы расположения колонн см. лист 2.
4. Строповочную (монтажную) петлю П1, а также их количество разработать на заводе в соответствии с ТР 94-2003 с учетом условий работы бетона в раннем (непроектном) возрасте в соответствии с технологией на данном предприятии.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп | Дата | 12/12-2025ПР-КЖ2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Торгово-складской комплекс, расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область, г.о. Подольск, тер автодорога М-2 Крым, км31-й, з/у 4 | | | |
| Разработал | | Лебедев | | | 05.2026 | Торгово-складской комплекс | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Леликова | | | 05.2026 | | Р | 4 | |
| Н. контроль | | Бондарев | | | 05.2026 | Колонна сборная К1.2 | Standart project bureau | | |
| ГИП | | Горемыкин | | | 05.2026 | | | | |

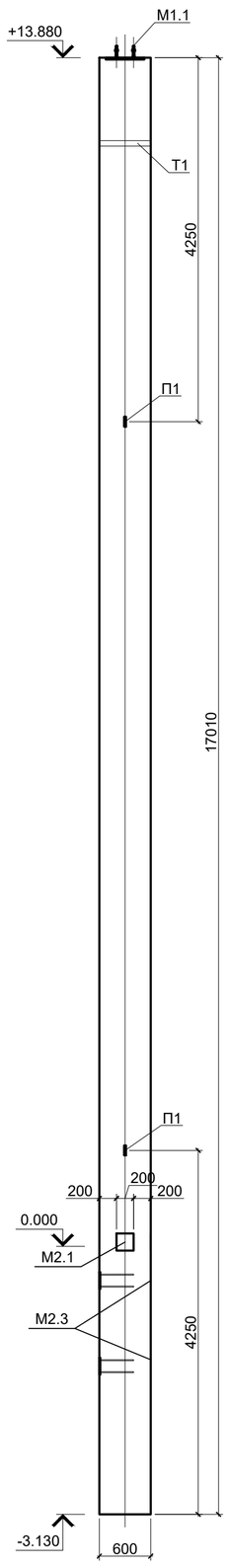
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А1

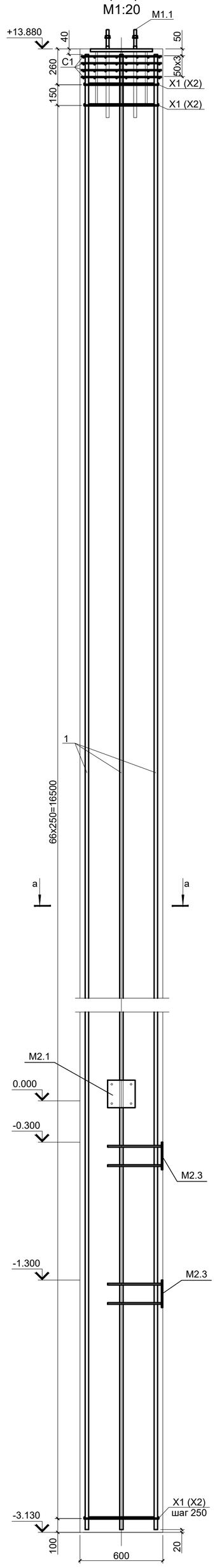
Колонна К1.3
М1:50



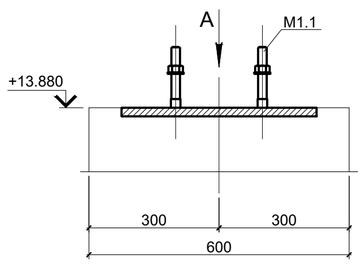

Вид Б
М1:50



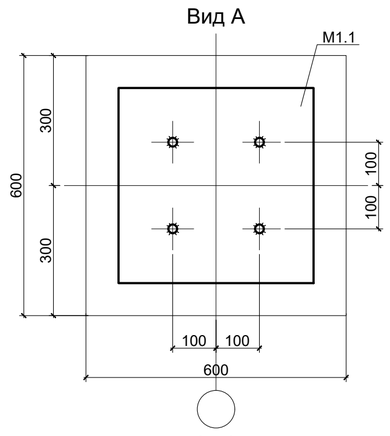

Колонна К1.3
Схема армирования
М1:20



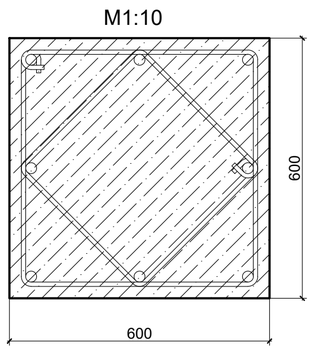

А
М1:10



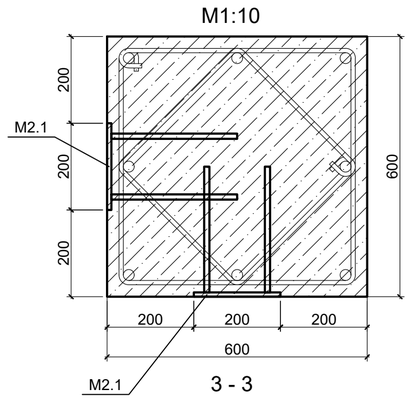

Вид А



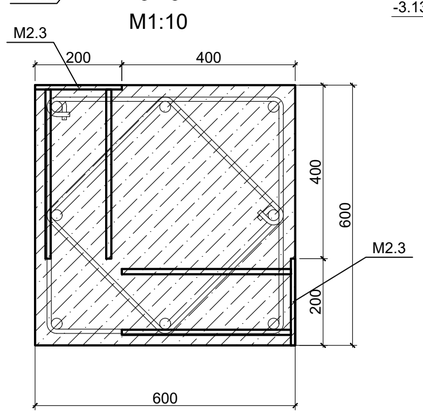

1 - 1
М1:10




2 - 2
М1:10



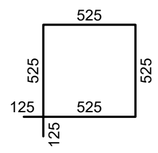
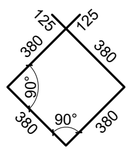

3 - 3
М1:10




## Спецификация элементов железобетонной колонны К1.3

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отдельные стержни | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | 25х16950-А500С ГОСТ 34028-2016 | 8 | 65.09 | |
| Х1 | см. ведомость деталей | 10х2350-А240 ГОСТ 34028-2016 | 68 | 1.45 | |
| Х2 | см. ведомость деталей | 10х1770-А240 ГОСТ 34028-2016 | 68 | 1.10 | |
| | | Закладные детали | | | |
| М1.1 | см. лист 24 | М1.1 | 1 | 43.9 | |
| М2.1 | см. лист 24 | М2.1 | 2 | 4.20 | |
| М2.3 | см. лист 24 | М2.3 | 4 | 4.60 | |
| Т1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 89х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=600 | 1 | 3.82 | |
| П1 | по инструкции завода изготовителя | Монтажная петля П1 | | | см. прим. 4 |
| С1 | см. лист 24 | С1 | 4 | 3.68 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30, куб. м. | 6.20 | | |
| | | | | | |

## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | | Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|---|---|---|
| Х1 |   | Ø10 А240<br>L=2350<br>68 шт. | Х2 |   | Ø10 А240<br>L=1770<br>68 шт. |

- размеры даны по внутренним граням.
- стержневая арматура А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | Изделия закладные | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016 | | | Арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 | | | Всего | Прокат марки С245 ГОСТ 10704-91 | | | Всего |
| | Ø10 | | Итого | Ø25 | | Итого | | 89х3 | | Итого | |
| К1.3 | 174 | | 174 | 521 | | 521 | 695 | 3.82 | | 3.82 | 3.82 |

- в ведомости расхода стали не учтены сетки и закладные детали

а - а
М1:10

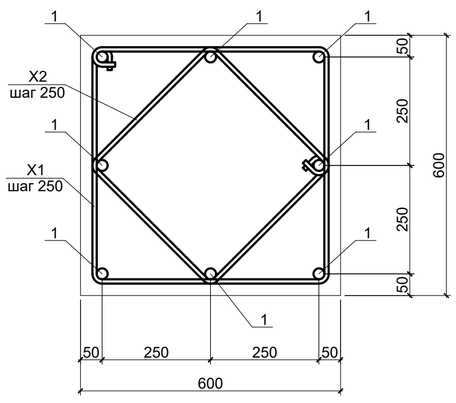
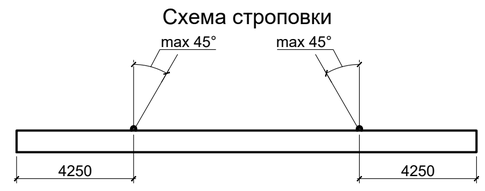



Схема строповки




1. Общие указания см. лист 1.
2. Вязка поперечной арматуры выполнять вразбежку, чтобы стыки смежных хомутов не находились на одном продольном стержне.
3. Схемы расположения колонн см. лист 2.
4. Строповочную (монтажную) петлю П1, а также их количество разработать на заводе в соответствии с ТР 94-2003 с учетом условий работы бетона в раннем (непроектном) возрасте в соответствии с технологией на данном предприятии.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп | Дата | 12/12-2025ПР-КЖ2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Торгово-складской комплекс, расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область, г.о. Подольск, тер автодорога М-2 Крым, км31-й, з/у 4 | | | |
| Разработал | | Лебедев | | | 05.2026 | Торгово-складской комплекс | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Леликова | | | 05.2026 | | Р | 5 | |
| Н. контроль | | Бондарев | | | 05.2026 | Колонна сборная К1.3 | Standart project bureau | | |
| ГИП | | Горемыкин | | | 05.2026 | | | | |

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А1

## Спецификация элементов железобетонной колонны К1.4

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отдельные стержни | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | 25х15605-А500С ГОСТ 34028-2016 | 8 | 59.93 | |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | 14х3020-А500С ГОСТ 34028-2016 | 5 | 3.65 | |
| Х1 | см. ведомость деталей | 10х2350-А240 ГОСТ 34028-2016 | 62 | 1.45 | |
| Х2 | см. ведомость деталей | 10х1770-А240 ГОСТ 34028-2016 | 62 | 1.10 | |
| Х3 | см. ведомость деталей | 8х3430-А240 ГОСТ 34028-2016 | 5 | 1.35 | |
| | | Закладные детали | | | |
| М1.1 | см. лист 24 | М1.1 | 1 | 43.9 | |
| М2.2 | см. лист 24 | М2.2 | 1 | 8.40 | |
| М3.1 | см. лист 24 | М3.1 | 2 | 20.5 | |
| М3.2 | см. лист 24 | М3.2 | 1 | 45.6 | |
| Т1 | ГОСТ 10704-91 | Труба $\frac{89х3\ ГОСТ\ 10704\text{-}91}{С245\ ГОСТ\ 27772\text{-}2015}$ L=600 | 1 | 3.82 | |
| П1 | по инструкции завода изготовителя | Монтажная петля П1 | | | см. прим. 4 |
| С1 | см. лист 24 | С1 | 4 | 3.68 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30, куб. м. | 5.9 | | |
| | | | | | |

## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | Поз. | Эскиз |
|---|---|---|---|
| Х1 | Ø10 А240<br>L=2350<br>62 шт. | 2 | Ø14 А500С<br>L=3020<br>5 шт. |
| Х2 | Ø10 А240<br>L=1770<br>62 шт. | Х3 | Ø8 А240<br>L=3430<br>5 шт. |

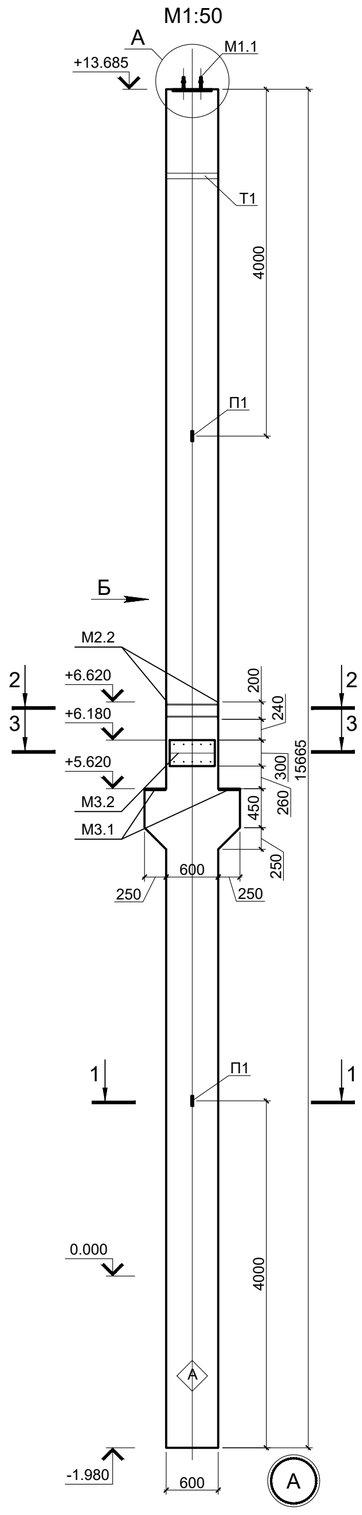
- размеры даны по внутренним граням.
- стержневая арматура А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

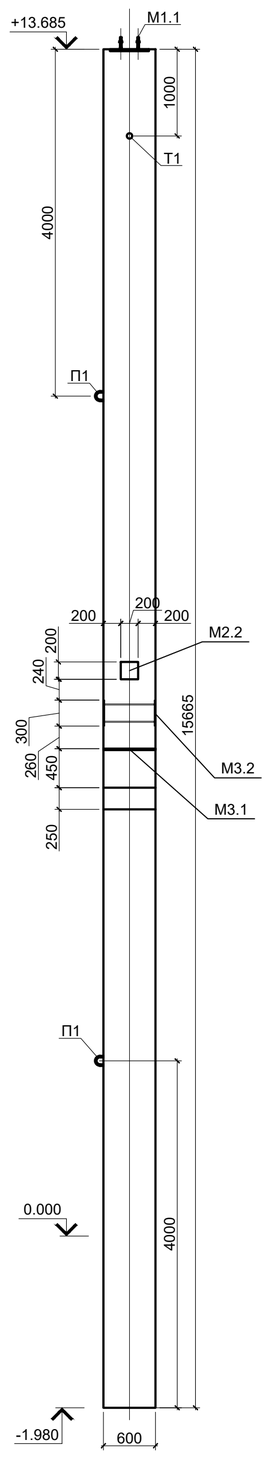
| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | | | Изделия закладные | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016 | | | | Арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 | | | | Всего | Прокат марки С245 ГОСТ 10704-91 | | | Всего |
| | Ø8 | Ø10 | | Итого | Ø14 | Ø25 | | Итого | | 89х3 | | Итого | |
| К1.4 | 6.8 | 158.1 | | 164.9 | 18.3 | 480 | | 498.3 | 663.2 | 3.82 | | 3.82 | 3.82 |

- в ведомости расхода стали не учтены сетки и закладные детали

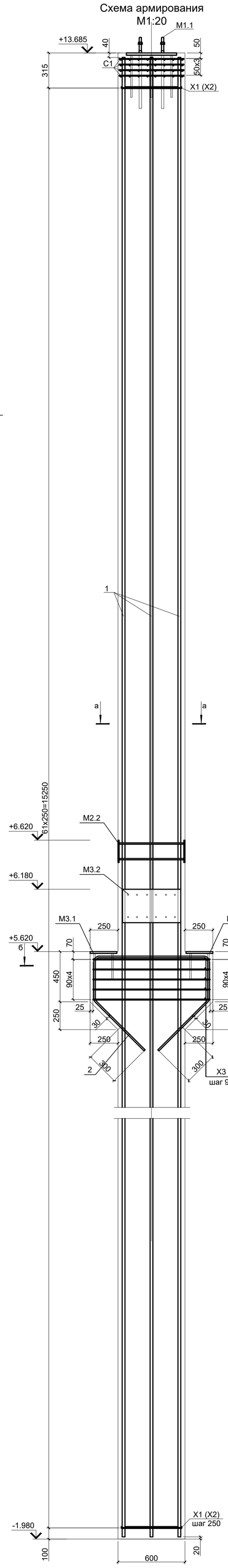
Колонна К1.4
М1:50



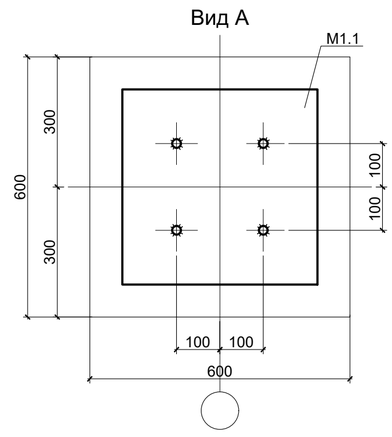

Вид Б
М1:50



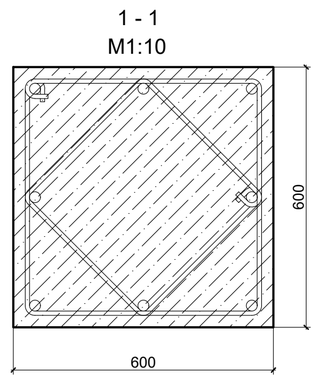

Колонна К1.4
Схема армирования
М1:20



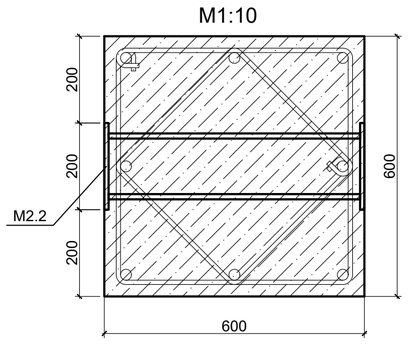

Вид А



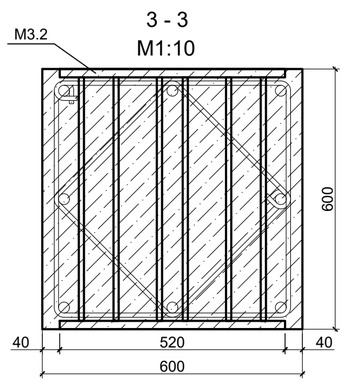

1 - 1
М1:10



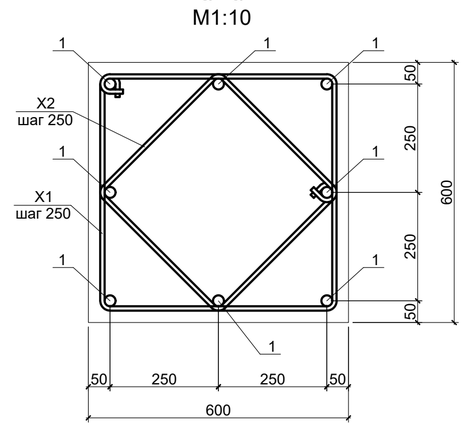

2 - 2
М1:10




3 - 3
М1:10




а - а
М1:10




б - б
М1:10

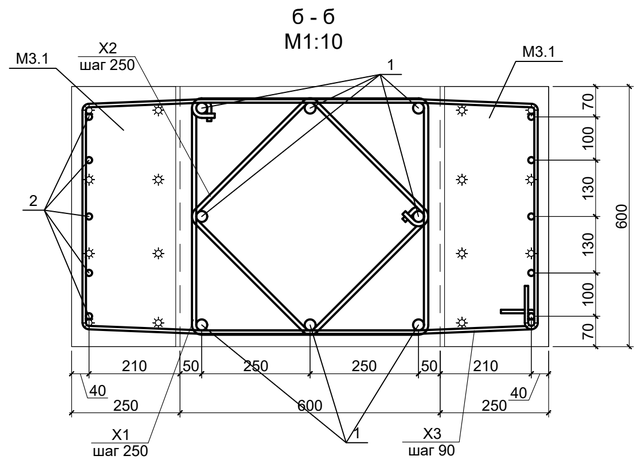
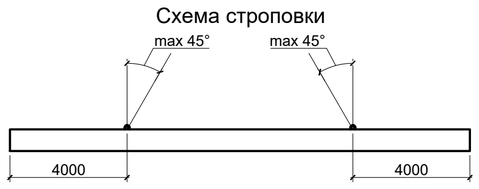



Схема строповки



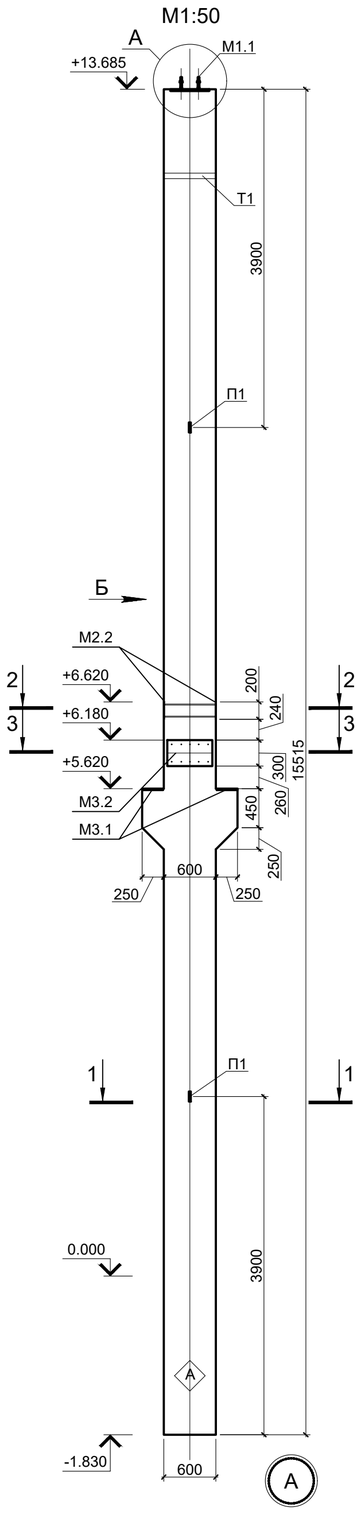

1. Общие указания см. лист 1.
2. Вязка поперечной арматуры выполнять вразбежку, чтобы стыки смежных хомутов не находились на одном продольном стержне.
3. Схемы расположения колонн см. лист 2.
4. Строповочную (монтажную) петлю П1, а также их количество разработать на заводе в соответствии с ТР 94-2003 с учетом условий работы бетона в раннем (непроектном) возрасте в соответствии с технологией на данном предприятии.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп | Дата | 12/12-2025ПР-КЖ2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Торгово-складской комплекс, расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область, г.о. Подольск, тер автодорога М-2 Крым, км31-й, з/у 4 | | | |
| Разработал | | Лебедев | | | 05.2026 | Торгово-складской комплекс | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Леликова | | | 05.2026 | | Р | 6 | |
| Н. контроль | | Бондарев | | | 05.2026 | Колонна сборная К1.4 | Standart project bureau | | |
| ГИП | | Горемыкин | | | 05.2026 | | | | |

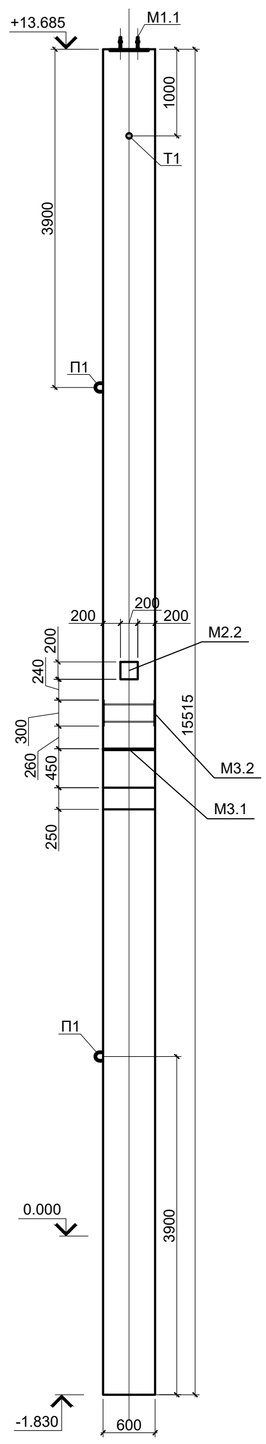
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А1

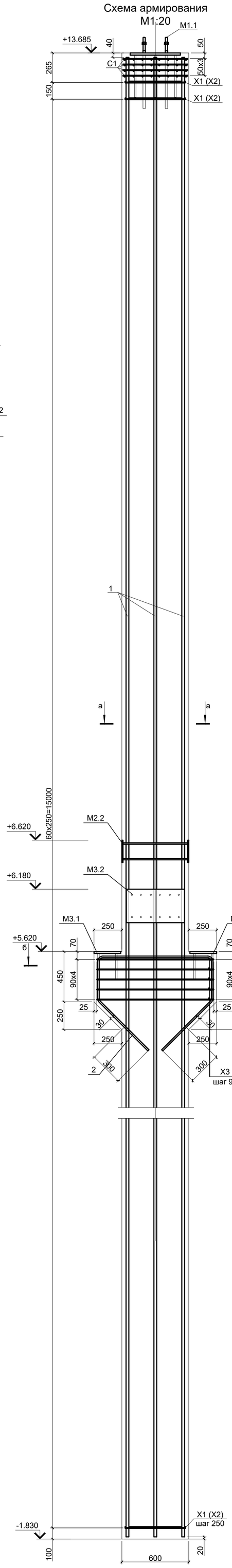
Колонна К1.5
М1:50



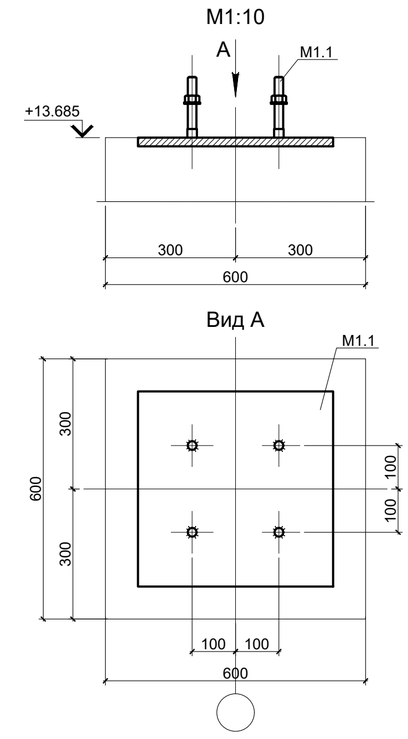

Вид Б
М1:50



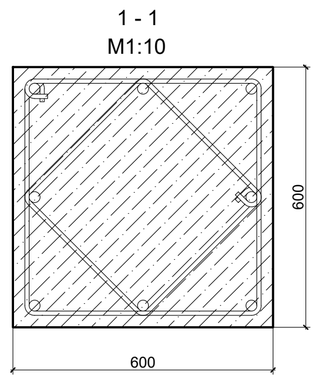

Колонна К1.5
Схема армирования
М1:20



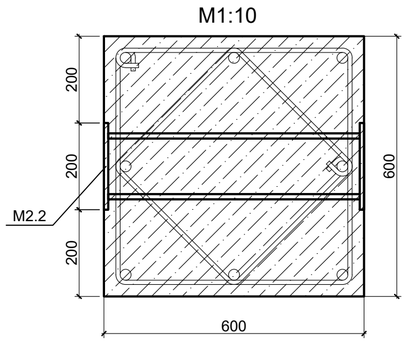

М1:10



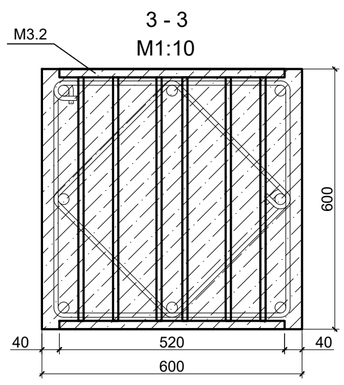

1 - 1
М1:10




2 - 2
М1:10



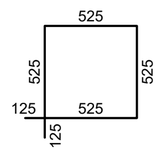
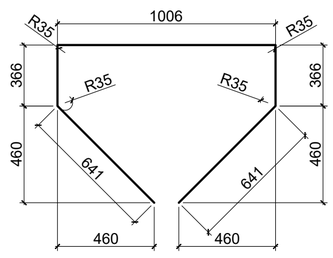
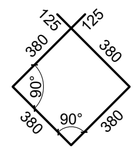
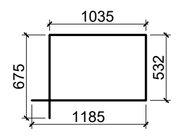

3 - 3
М1:10




## Спецификация элементов железобетонной колонны К1.5

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отдельные стержни | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | 25х15455-А500С ГОСТ 34028-2016 | 8 | 59.35 | |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | 14х3020-А500С ГОСТ 34028-2016 | 5 | 3.65 | |
| Х1 | см. ведомость деталей | 10х2350-А240 ГОСТ 34028-2016 | 62 | 1.45 | |
| Х2 | см. ведомость деталей | 10х1770-А240 ГОСТ 34028-2016 | 62 | 1.10 | |
| Х3 | см. ведомость деталей | 8х3430-А240 ГОСТ 34028-2016 | 5 | 1.35 | |
| | | Закладные детали | | | |
| М1.1 | см. лист 24 | М1.1 | 1 | 43.9 | |
| М2.2 | см. лист 24 | М2.2 | 1 | 8.40 | |
| М3.1 | см. лист 24 | М3.1 | 2 | 20.5 | |
| М3.2 | см. лист 24 | М3.2 | 1 | 45.6 | |
| Т1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 89х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=600 | 1 | 3.82 | |
| П1 | по инструкции завода изготовителя | Монтажная петля П1 | | | см. прим. 4 |
| С1 | см. лист 24 | С1 | 4 | 3.68 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30, куб. м. | 5.8 | | |
| | | | | | |

## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | | Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|---|---|---|
| Х1 |  | Ø10 А240<br>L=2350<br>62 шт. | 2 |  | Ø14 А500С<br>L=3020<br>5 шт. |
| Х2 |  | Ø10 А240<br>L=1770<br>62 шт. | Х3 |  | Ø8 А240<br>L=3430<br>5 шт. |

- размеры даны по внутренним граням.
- стержневая арматура А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | | | Изделия закладные | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016 | | | | Арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 | | | | Всего | Прокат марки С245 ГОСТ 10704-91 | | | Всего |
| | Ø8 | Ø10 | | Итого | Ø14 | Ø25 | | Итого | | 89х3 | | Итого | |
| К1.5 | 6.8 | 158.1 | | 164.9 | 18.3 | 474.8 | | 493.1 | 658 | 3.82 | | 3.82 | 3.82 |

- в ведомости расхода стали не учтены сетки и закладные детали

а - а
М1:10

б - б
М1:10

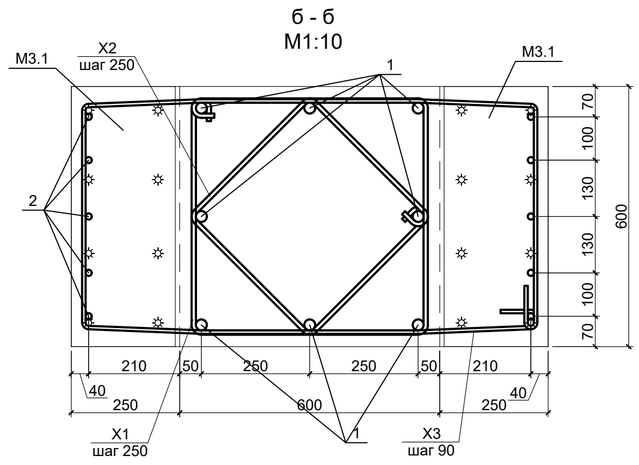
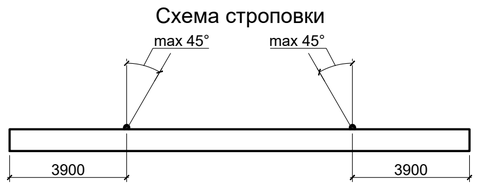



Схема строповки



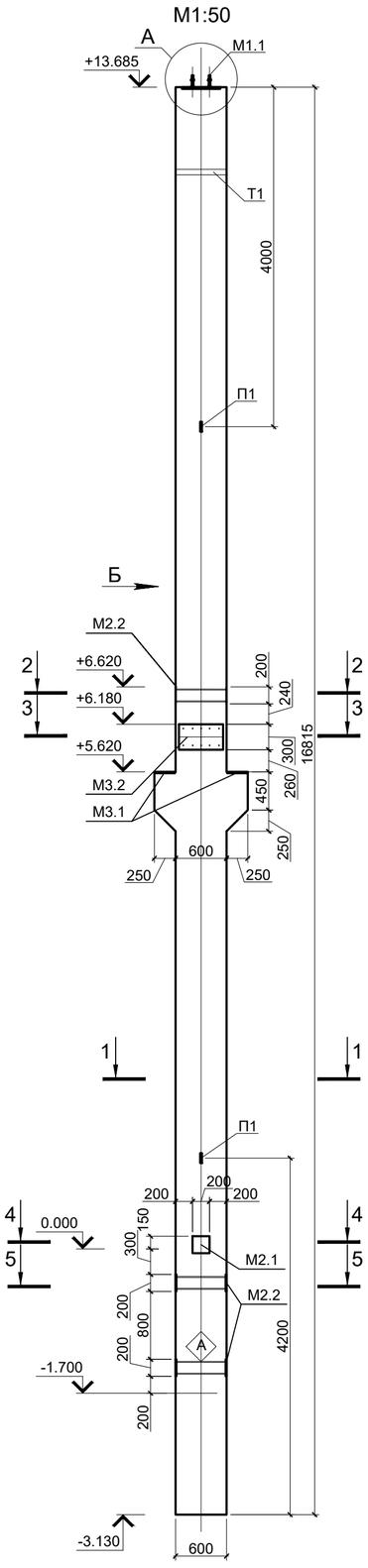

1. Общие указания см. лист 1.
2. Вязка поперечной арматуры выполнять вразбежку, чтобы стыки смежных хомутов не находились на одном продольном стержне.
3. Схемы расположения колонн см. лист 2.
4. Строповочную (монтажную) петлю П1, а также их количество разработать на заводе в соответствии с ТР 94-2003 с учетом условий работы бетона в раннем (непроектном) возрасте в соответствии с технологией на данном предприятии.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп | Дата | 12/12-2025ПР-КЖ2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Торгово-складской комплекс, расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область, г.о. Подольск, тер автодорога М-2 Крым, км31-й, з/у 4 | | | |
| Разработал | | Лебедев | | | 05.2026 | Торгово-складской комплекс | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Леликова | | | 05.2026 | | Р | 7 | |
| Н. контроль | | Бондарев | | | 05.2026 | Колонна сборная К1.5 | Standart project bureau | | |
| ГИП | | Горемыкин | | | 05.2026 | | | | |

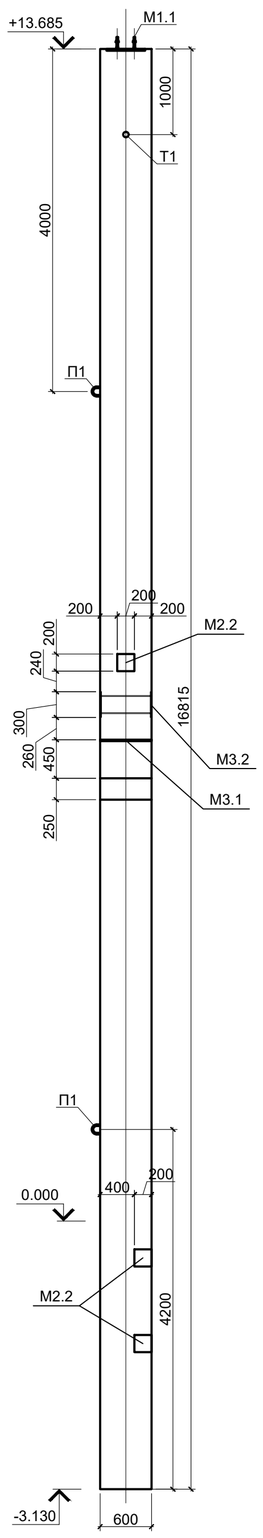
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А1

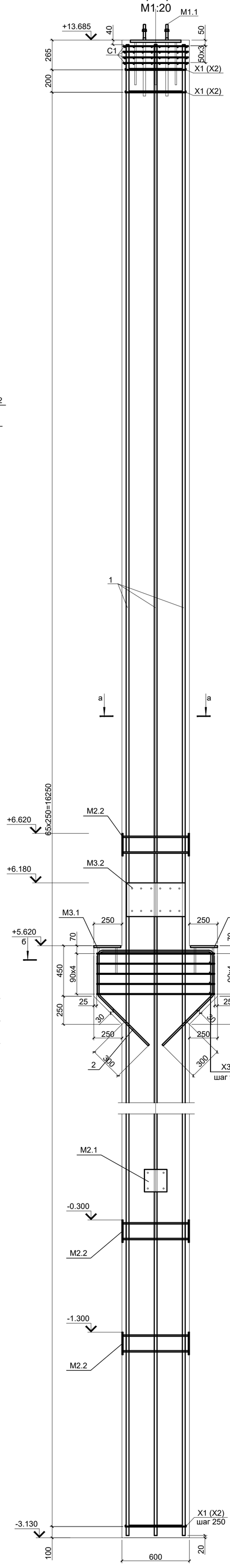
Колонна К1.6
М1:50




Вид Б
М1:50



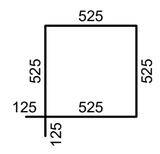
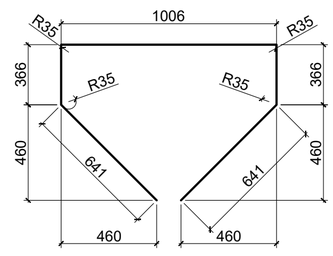
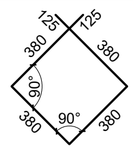
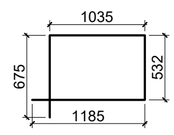

Колонна К1.6
Схема армирования
М1:20




## Спецификация элементов железобетонной колонны К1.6

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отдельные стержни | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | 25х16755-А500С ГОСТ 34028-2016 | 8 | 64.34 | |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | 14х3020-А500С ГОСТ 34028-2016 | 5 | 3.65 | |
| Х1 | см. ведомость деталей | 10х2350-А240 ГОСТ 34028-2016 | 67 | 1.45 | |
| Х2 | см. ведомость деталей | 10х1770-А240 ГОСТ 34028-2016 | 67 | 1.10 | |
| Х3 | см. ведомость деталей | 8х3430-А240 ГОСТ 34028-2016 | 5 | 1.35 | |
| | | Закладные детали | | | |
| М1.1 | см. лист 24 | М1.1 | 1 | 43.9 | |
| М2.1 | см. лист 24 | М2.1 | 1 | 4.20 | |
| М2.2 | см. лист 24 | М2.2 | 3 | 8.40 | |
| М3.1 | см. лист 24 | М3.1 | 2 | 20.5 | |
| М3.2 | см. лист 24 | М3.2 | 1 | 45.6 | |
| Т1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 89х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=600 | 1 | 3.82 | |
| П1 | по инструкции завода изготовителя | Монтажная петля П1 | | | см. прим. 4 |
| С1 | см. лист 24 | С1 | 4 | 3.68 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30, куб. м. | 6.4 | | |
| | | | | | |

## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | | Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|---|---|---|
| Х1 |  | Ø10 А240<br>L=2350<br>67 шт. | 2 |  | Ø14 А500С<br>L=3020<br>5 шт. |
| Х2 |  | Ø10 А240<br>L=1770<br>67 шт. | Х3 |  | Ø8 А240<br>L=3430<br>5 шт. |

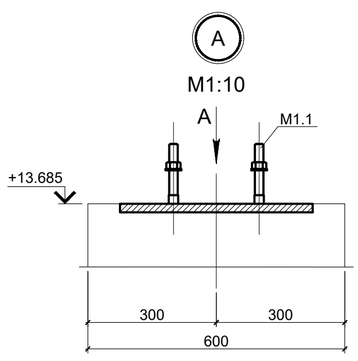
- размеры даны по внутренним граням.
- стержневая арматура А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

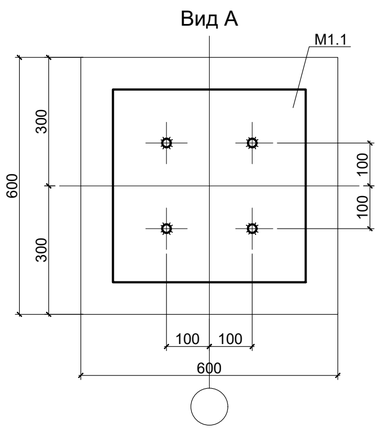
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | | | Изделия закладные | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016 | | | | Арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 | | | | Всего | Прокат марки С245 ГОСТ 10704-91 | | | Всего |
| | Ø8 | Ø10 | | Итого | Ø14 | Ø25 | | Итого | | 89х3 | | Итого | |
| К1.6 | 6.8 | 171 | | 177.8 | 18.3 | 515 | | 533.3 | 711.1 | 3.82 | | 3.82 | 3.82 |

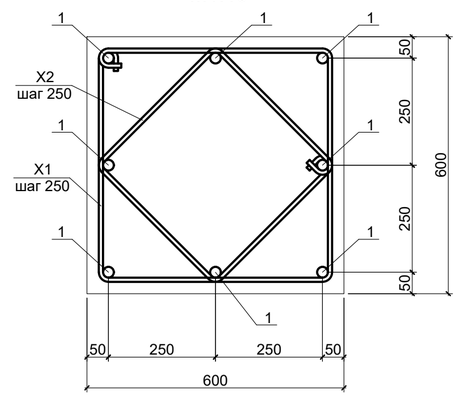
- в ведомости расхода стали не учтены сетки и закладные детали

Вид А
М1:10

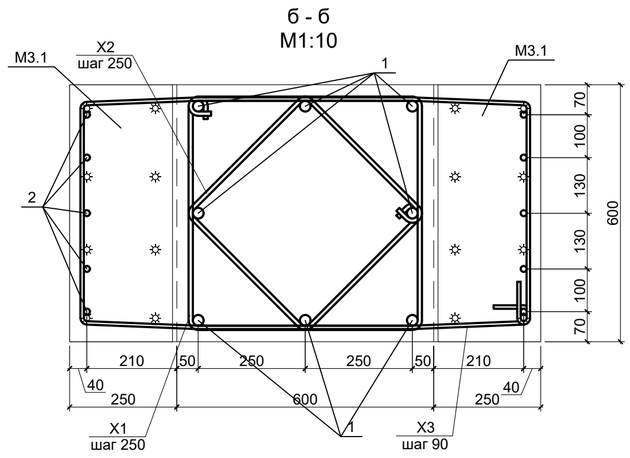



а - а
М1:10




б - б
М1:10




1 - 1
М1:10

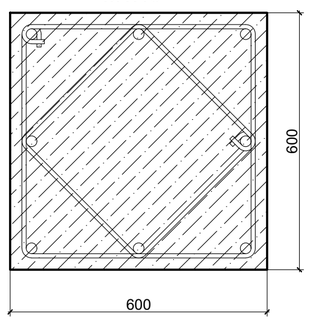
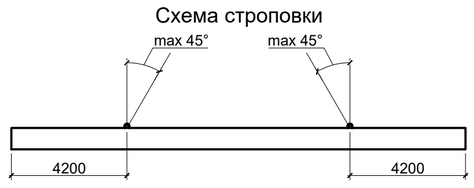
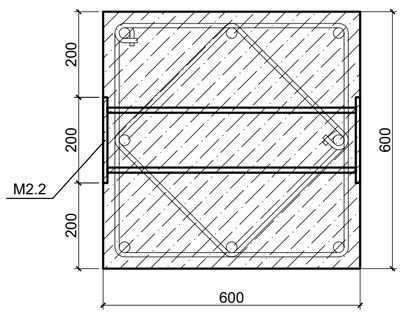


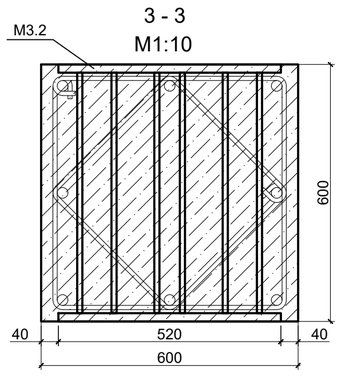

Схема строповки



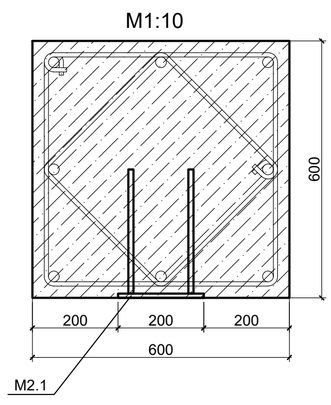

2 - 2
М1:10



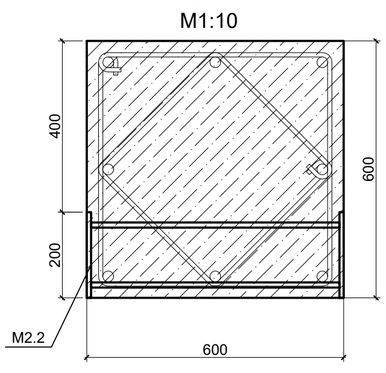

3 - 3
М1:10




4 - 4
М1:10




5 - 5
М1:10



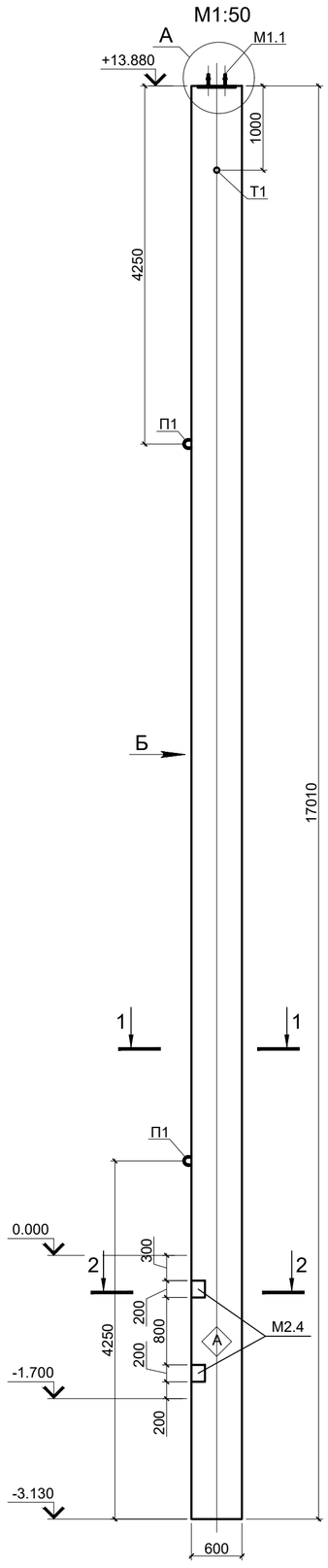

1. Общие указания см. лист 1.
2. Вязка поперечной арматуры выполнять вразбежку, чтобы стыки смежных хомутов не находились на одном продольном стержне.
3. Схемы расположения колонн см. лист 2.
4. Строповочную (монтажную) петлю П1, а также их количество разработать на заводе в соответствии с ТР 94-2003 с учетом условий работы бетона в раннем (непроектном) возрасте в соответствии с технологией на данном предприятии.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп | Дата | 12/12-2025ПР-КЖ2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Торгово-складской комплекс, расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область, г.о. Подольск, тер автодорога М-2 Крым, км31-й, з/у 4 | | | |
| Разработал | | Лебедев | | | 05.2026 | Торгово-складской комплекс | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Леликова | | | 05.2026 | | Р | 8 | |
| Н. контроль | | Бондарев | | | 05.2026 | Колонна сборная К1.6 | Standart project bureau | | |
| ГИП | | Горемыкин | | | 05.2026 | | | | |

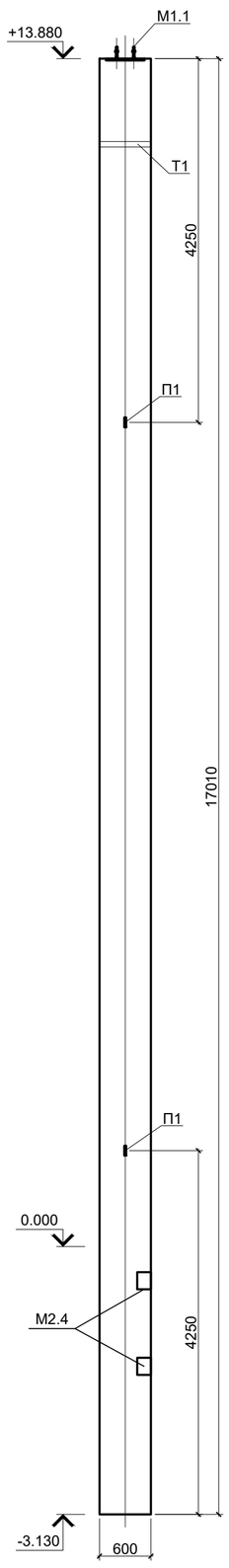
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А1

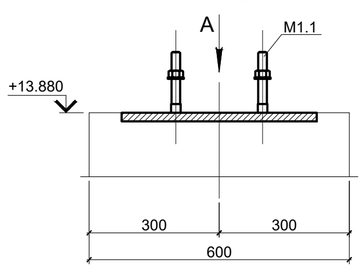
Колонна К1.7
М1:50



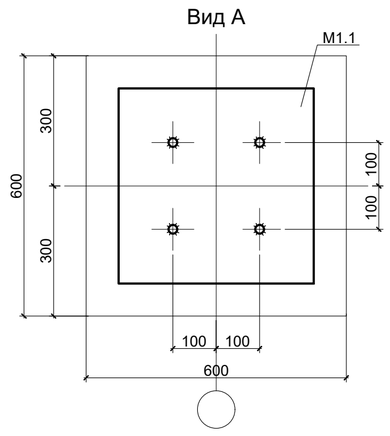

Вид Б
М1:50



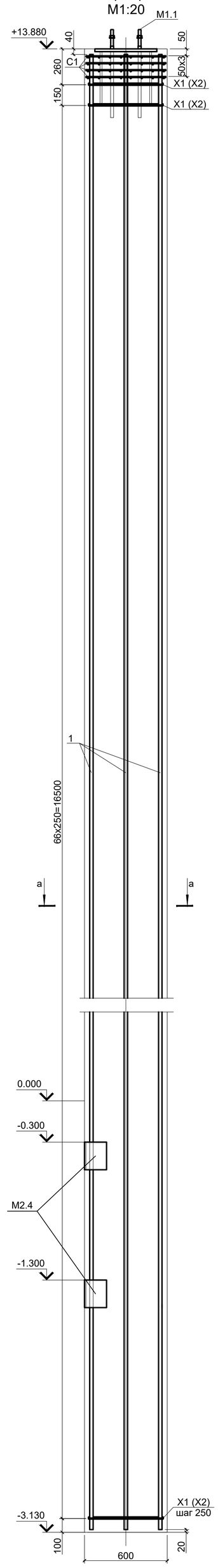

А
М1:10



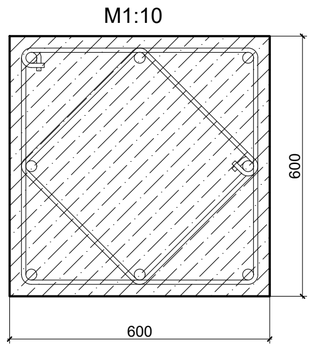

Вид А



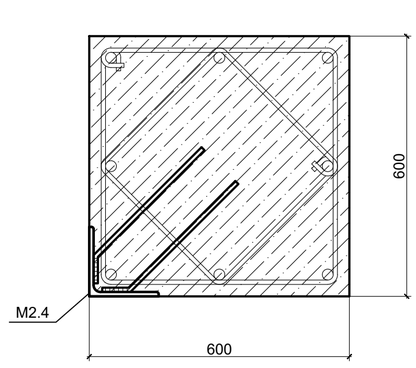

Колонна К1.7
Схема армирования
М1:20




1 - 1
М1:10



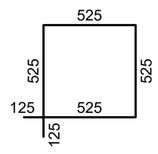
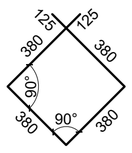

2 - 2
М1:10




## Спецификация элементов железобетонной колонны К1.7

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отдельные стержни | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | 25х16950-А500С ГОСТ 34028-2016 | 8 | 65.09 | |
| Х1 | см. ведомость деталей | 10х2350-А240 ГОСТ 34028-2016 | 68 | 1.45 | |
| Х2 | см. ведомость деталей | 10х1770-А240 ГОСТ 34028-2016 | 68 | 1.10 | |
| | | Закладные детали | | | |
| М1.1 | см. лист 24 | М1.1 | 1 | 43.9 | |
| М2.4 | см. лист 24 | М2.4 | 2 | 6.50 | |
| Т1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 89х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=600 | 1 | 3.82 | |
| П1 | по инструкции завода изготовителя | Монтажная петля П1 | | | см. прим. 4 |
| С1 | см. лист 24 | С1 | 4 | 3.68 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30, куб. м. | 6.20 | | |
| | | | | | |

## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | | Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|---|---|---|
| Х1 |   | Ø10 А240<br>L=2350<br>68 шт. | Х2 |   | Ø10 А240<br>L=1770<br>68 шт. |

- размеры даны по внутренним граням.
- стержневая арматура А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | Изделия закладные | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016 | | | Арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 | | | Всего | Прокат марки С245 ГОСТ 10704-91 | | | Всего |
| | Ø10 | | Итого | Ø25 | | Итого | | 89х3 | | Итого | |
| К1.7 | 174 | | 174 | 521 | | 521 | 695 | 3.82 | | 3.82 | 3.82 |

- в ведомости расхода стали не учтены сетки и закладные детали

а - а
М1:10

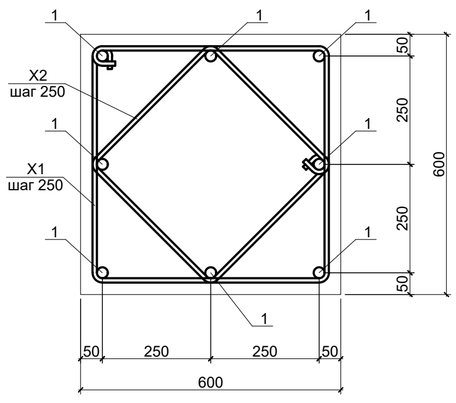
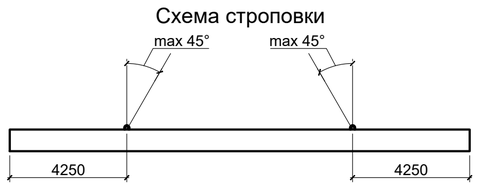



Схема строповки



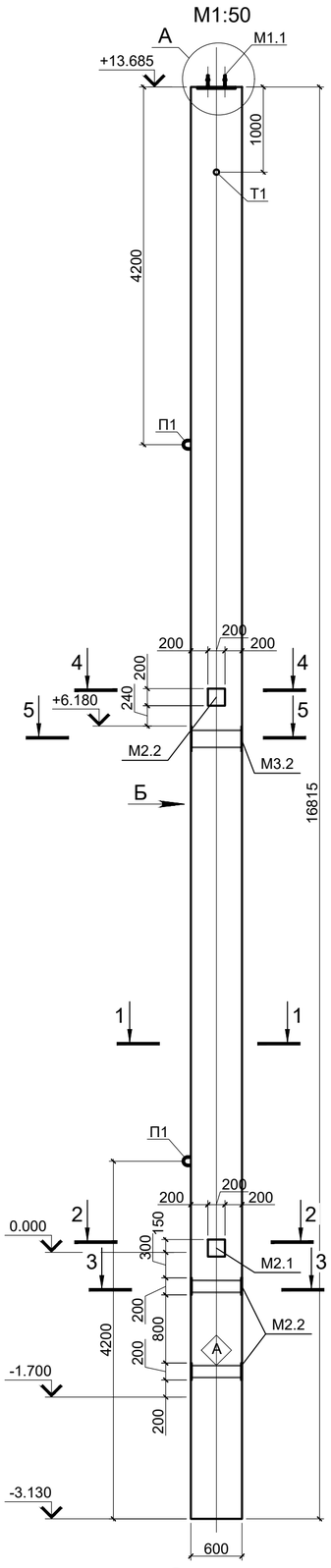

1. Общие указания см. лист 1.
2. Вязка поперечной арматуры выполнять вразбежку, чтобы стыки смежных хомутов не находились на одном продольном стержне.
3. Схемы расположения колонн см. лист 2.
4. Строповочную (монтажную) петлю П1, а также их количество разработать на заводе в соответствии с ТР 94-2003 с учетом условий работы бетона в раннем (непроектном) возрасте в соответствии с технологией на данном предприятии.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп | Дата | 12/12-2025ПР-КЖ2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Торгово-складской комплекс, расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область, г.о. Подольск, тер автодорога М-2 Крым, км31-й, з/у 4 | | | |
| Разработал | | Лебедев | | | 05.2026 | Торгово-складской комплекс | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Леликова | | | 05.2026 | | Р | 9 | |
| Н. контроль | | Бондарев | | | 05.2026 | Колонна сборная К1.7 | Standart project bureau | | |
| ГИП | | Горемыкин | | | 05.2026 | | | | |

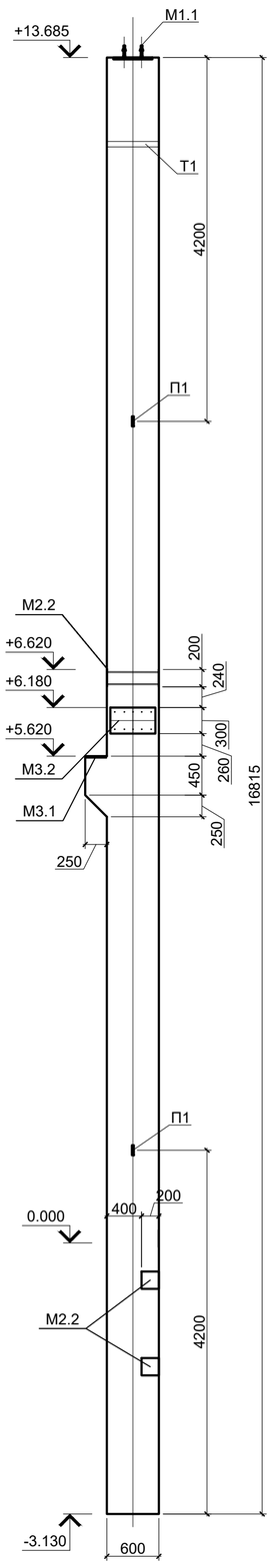
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А1

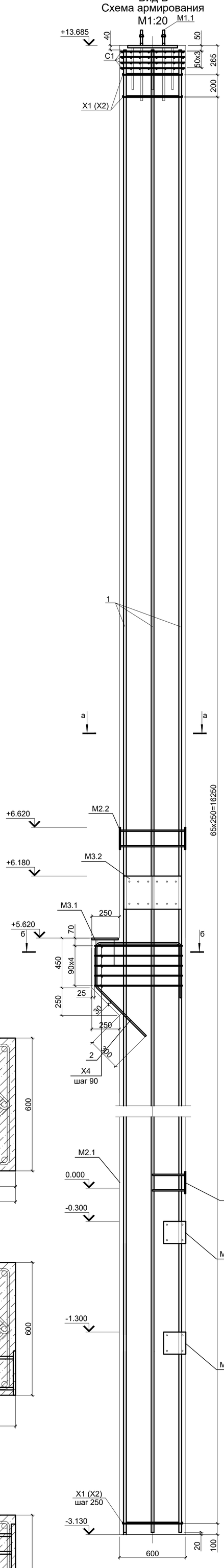
Колонна К1.8
М1:50




Вид Б
М1:50



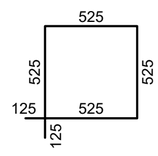
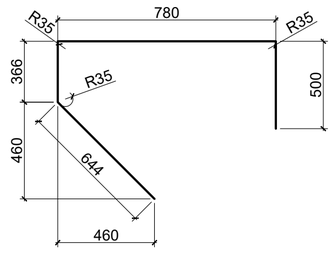
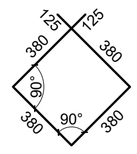
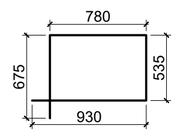

Колонна К1.8
Вид Б
Схема армирования
М1:20




## Спецификация элементов железобетонной колонны К1.8

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отдельные стержни | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | 25х16755-А500С ГОСТ 34028-2016 | 8 | 64.34 | |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | 14х2290-А500С ГОСТ 34028-2016 | 5 | 2.77 | |
| Х1 | см. ведомость деталей | 10х2350-А240 ГОСТ 34028-2016 | 67 | 1.45 | |
| Х2 | см. ведомость деталей | 10х1770-А240 ГОСТ 34028-2016 | 67 | 1.10 | |
| Х4 | см. ведомость деталей | 8х2920-А240 ГОСТ 34028-2016 | 5 | 1.15 | |
| | | Закладные детали | | | |
| М1.1 | см. лист 24 | М1.1 | 1 | 43.9 | |
| М2.1 | см. лист 24 | М2.1 | 1 | 4.20 | |
| М2.2 | см. лист 24 | М2.2 | 3 | 8.40 | |
| М3.1 | см. лист 24 | М3.1 | 1 | 20.5 | |
| М3.2 | см. лист 24 | М3.2 | 1 | 45.6 | |
| Т1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 89х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=600 | 1 | 3.82 | |
| П1 | по инструкции завода изготовителя | Монтажная петля П1 | | | см. прим. 4 |
| С1 | см. лист 24 | С1 | 4 | 3.68 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30, куб. м. | 6.10 | | |
| | | | | | |

## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | Поз. | Эскиз |
|---|---|---|---|
| Х1 |  Ø10 А240 L=2350 67 шт. | 2 |  Ø14 А500С L=2290 5 шт. |
| Х2 |  Ø10 А240 L=1770 67 шт. | Х4 |  Ø8 А240 L=2920 5 шт. |

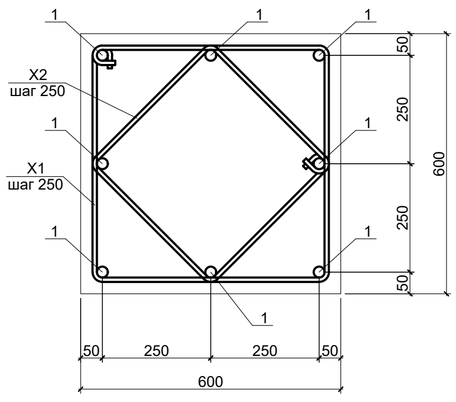
- размеры даны по внутренним граням.
- стержневая арматура А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

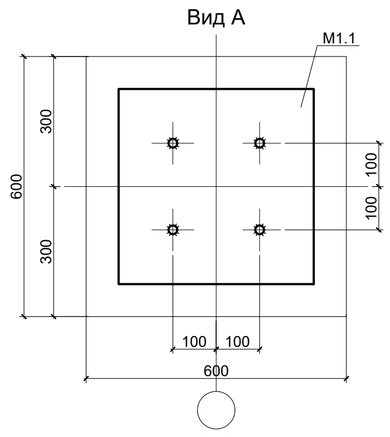
| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | | | Изделия закладные | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016 | | | | Арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 | | | | Всего | Прокат марки С245 ГОСТ 10704-91 | | | Всего |
| | Ø8 | Ø10 | | Итого | Ø14 | Ø25 | | Итого | | 89х3 | | Итого | |
| К1.8 | 5.8 | 171 | | 176.8 | 13.9 | 515 | | 528.9 | 705.7 | 3.82 | | 3.82 | 3.82 |

- в ведомости расхода стали не учтены сетки и закладные детали

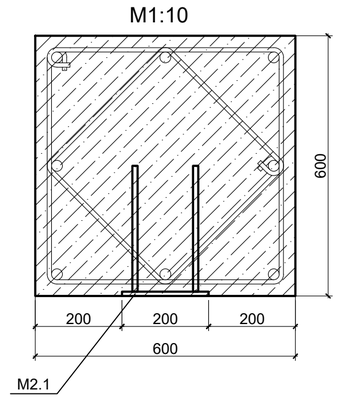
а - а
М1:10



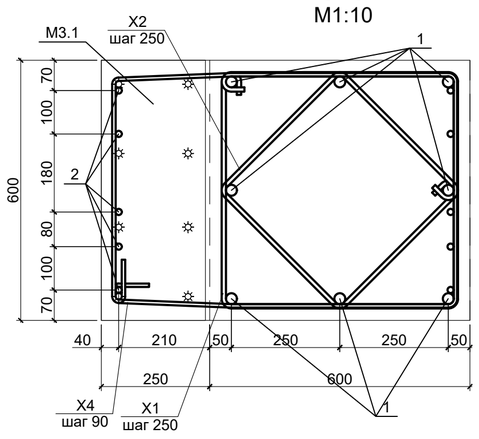

Вид А



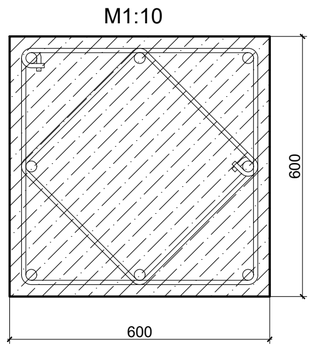

2 - 2
М1:10




б - б
М1:10




1 - 1
М1:10




3 - 3
М1:10

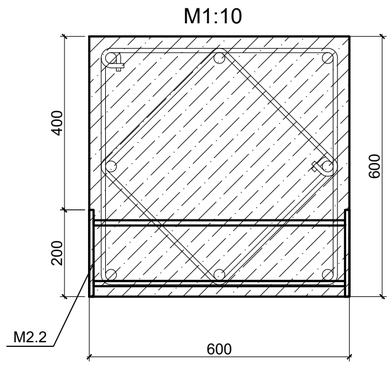
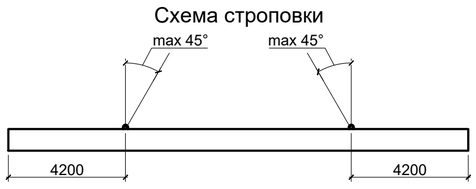
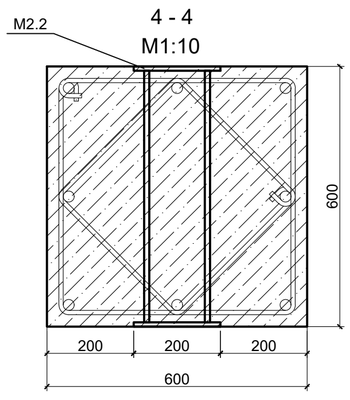


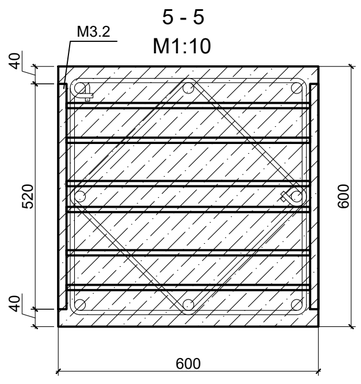

Схема строповки




4 - 4
М1:10




5 - 5
М1:10



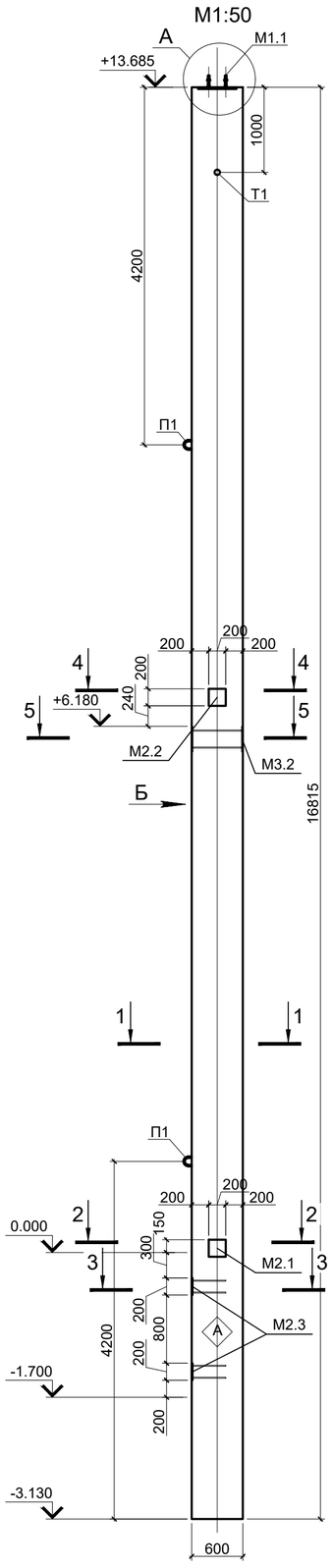

1. Общие указания см. лист 1.
2. Вязка поперечной арматуры выполнять вразбежку, чтобы стыки смежных хомутов не находились на одном продольном стержне.
3. Схемы расположения колонн см. лист 2.
4. Строповочную (монтажную) петлю П1, а также их количество разработать на заводе в соответствии с ТР 94-2003 с учетом условий работы бетона в раннем (непроектном) возрасте в соответствии с технологией на данном предприятии.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп | Дата | 12/12-2025ПР-КЖ2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Торгово-складской комплекс, расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область, г.о. Подольск, тер автодорога М-2 Крым, км31-й, з/у 4 | | | |
| Разработал | | Лебедев | | | 05.2026 | Торгово-складской комплекс | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Леликова | | | 05.2026 | | Р | 10 | |
| Н. контроль | | Бондарев | | | 05.2026 | Колонна сборная К1.8 | Standart project bureau | | |
| ГИП | | Горемыкин | | | 05.2026 | | | | |

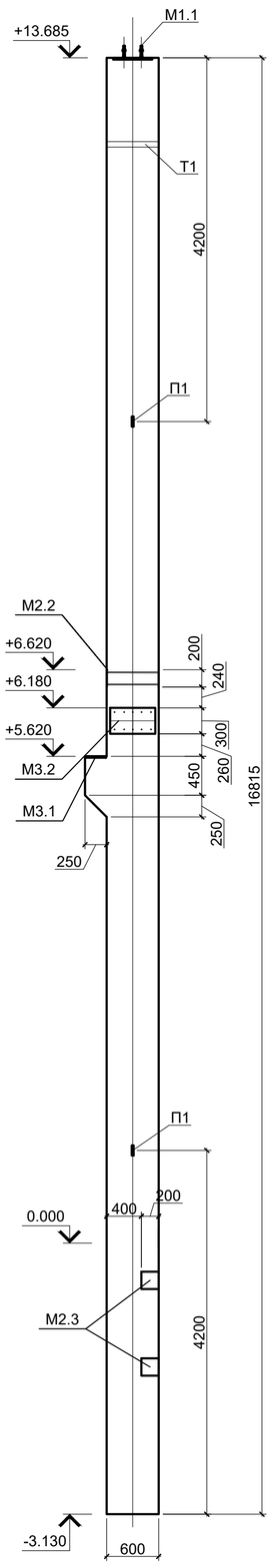
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А1

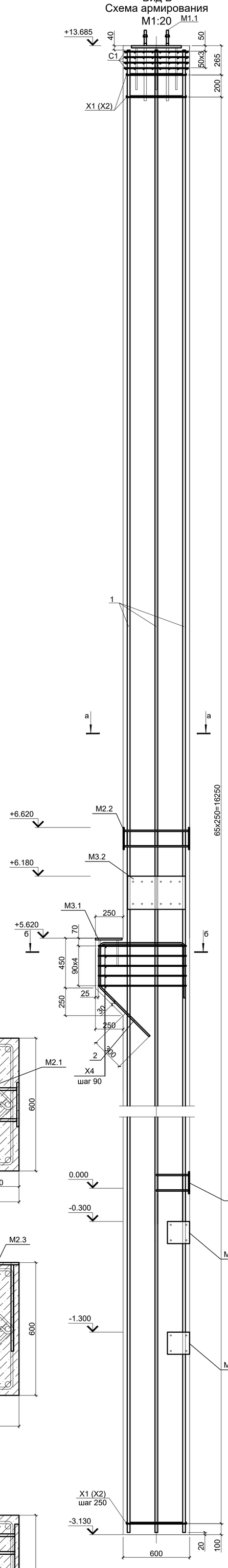
Колонна К1.9
М1:50



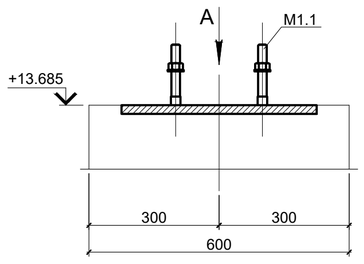

Вид Б
М1:50



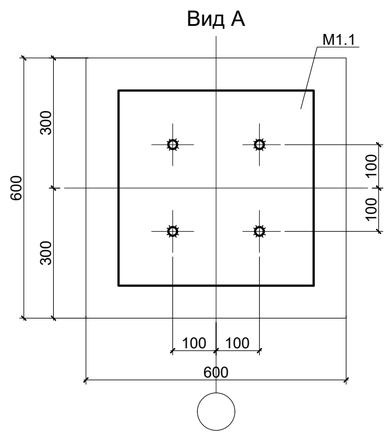

Колонна К1.9
Вид Б
Схема армирования
М1:20



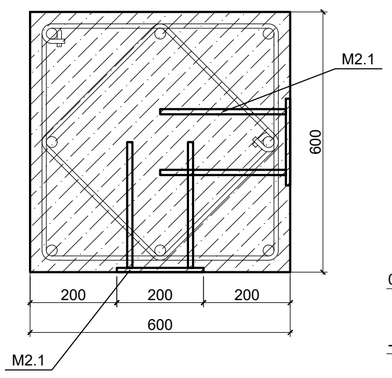

А
М1:10



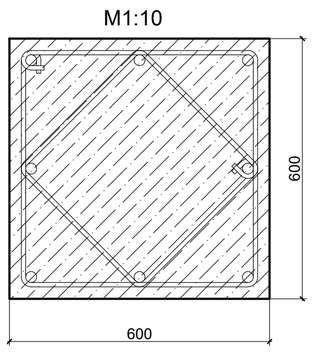

Вид А



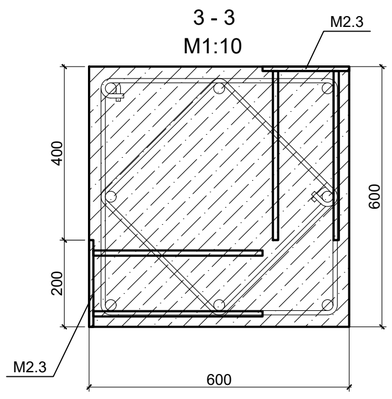

2 - 2
М1:10



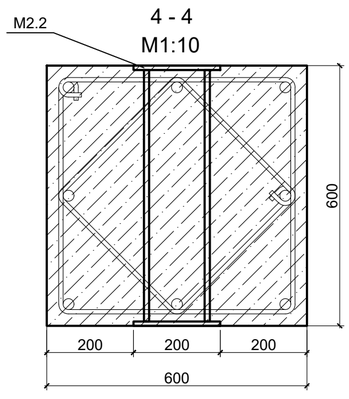

1 - 1
М1:10



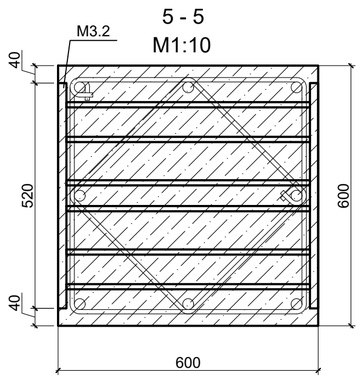

3 - 3
М1:10




4 - 4
М1:10



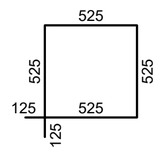
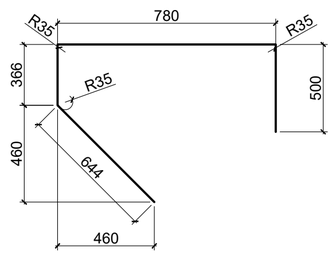
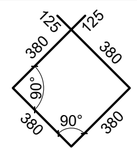
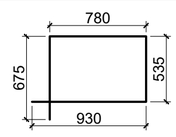

5 - 5
М1:10




## Спецификация элементов железобетонной колонны К1.9

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отдельные стержни | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | 25х16755-А500С ГОСТ 34028-2016 | 8 | 64.34 | |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | 14х2290-А500С ГОСТ 34028-2016 | 5 | 2.77 | |
| Х1 | см. ведомость деталей | 10х2350-А240 ГОСТ 34028-2016 | 67 | 1.45 | |
| Х2 | см. ведомость деталей | 10х1770-А240 ГОСТ 34028-2016 | 67 | 1.10 | |
| Х4 | см. ведомость деталей | 8х2920-А240 ГОСТ 34028-2016 | 5 | 1.15 | |
| | | Закладные детали | | | |
| М1.1 | см. лист 24 | М1.1 | 1 | 43.9 | |
| М2.1 | см. лист 24 | М2.1 | 2 | 4.20 | |
| М2.2 | см. лист 24 | М2.2 | 1 | 8.40 | |
| М2.3 | см. лист 24 | М2.3 | 4 | 4.60 | |
| М3.1 | см. лист 24 | М3.1 | 1 | 20.5 | |
| М3.2 | см. лист 24 | М3.2 | 1 | 45.6 | |
| Т1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 89х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=600 | 1 | 3.82 | |
| П1 | по инструкции завода изготовителя | Монтажная петля П1 | | | см. прим. 4 |
| С1 | см. лист 24 | С1 | 4 | 3.68 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30, куб. м. | 6.10 | | |
| | | | | | |

## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | Поз. | Эскиз |
|---|---|---|---|
| Х1 |  Ø10 А240 L=2350 67 шт. | 2 |  Ø14 А500С L=2290 5 шт. |
| Х2 |  Ø10 А240 L=1770 67 шт. | Х4 |  Ø8 А240 L=2920 5 шт. |

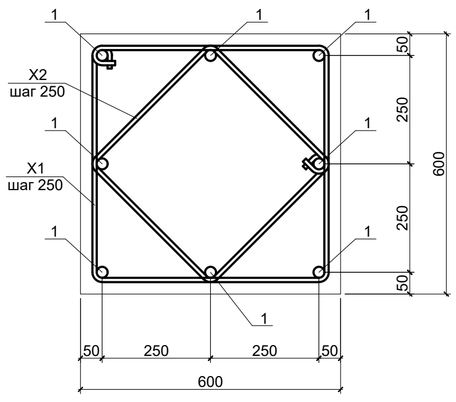
- размеры даны по внутренним граням.
- стержневая арматура А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | | | Изделия закладные | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016 | | | | Арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 | | | | Всего | Прокат марки С245 ГОСТ 10704-91 | | | Всего |
| | Ø8 | Ø10 | | Итого | Ø14 | Ø25 | | Итого | | 89х3 | | Итого | |
| К1.9 | 5.8 | 171 | | 176.8 | 13.9 | 515 | | 528.9 | 705.7 | 3.82 | | 3.82 | 3.82 |

- в ведомости расхода стали не учтены сетки и закладные детали

а - а
М1:10




б - б
М1:10

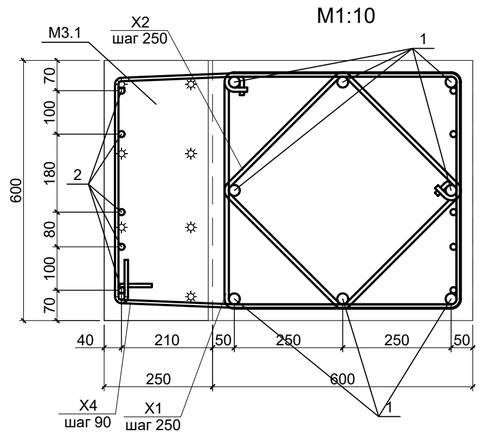
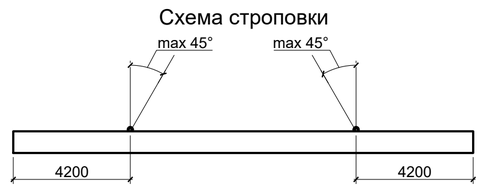



Схема строповки



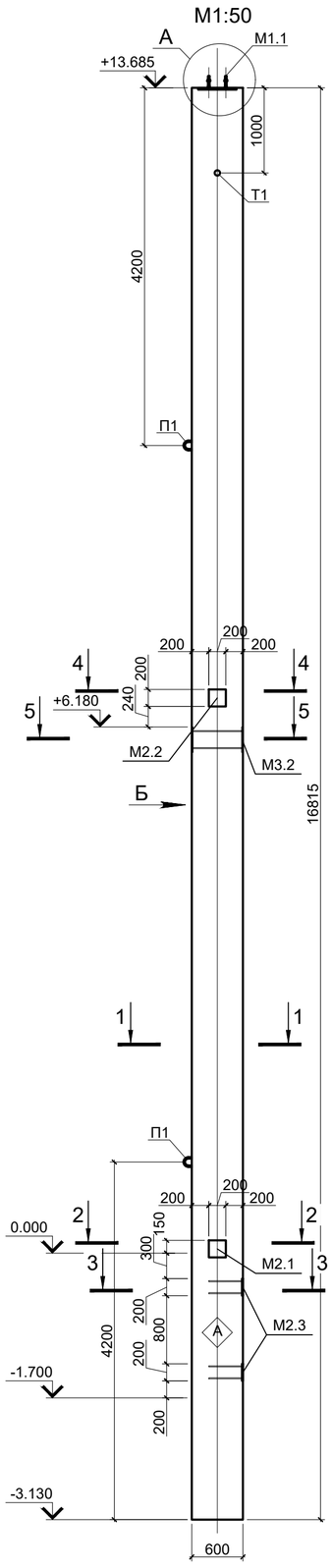

1. Общие указания см. лист 1.
2. Вязка поперечной арматуры выполнять вразбежку, чтобы стыки смежных хомутов не находились на одном продольном стержне.
3. Схемы расположения колонн см. лист 2.
4. Строповочную (монтажную) петлю П1, а также их количество разработать на заводе в соответствии с ТР 94-2003 с учетом условий работы бетона в раннем (непроектном) возрасте в соответствии с технологией на данном предприятии.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп | Дата | 12/12-2025ПР-КЖ2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Торгово-складской комплекс, расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область, г.о. Подольск, тер автодорога М-2 Крым, км31-й, з/у 4 | | | |
| Разработал | | Лебедев | | | 05.2026 | Торгово-складской комплекс | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Леликова | | | 05.2026 | | Р | 11 | |
| Н. контроль | | Бондарев | | | 05.2026 | Колонна сборная К1.9 | Standart project bureau | | |
| ГИП | | Горемыкин | | | 05.2026 | | | | |

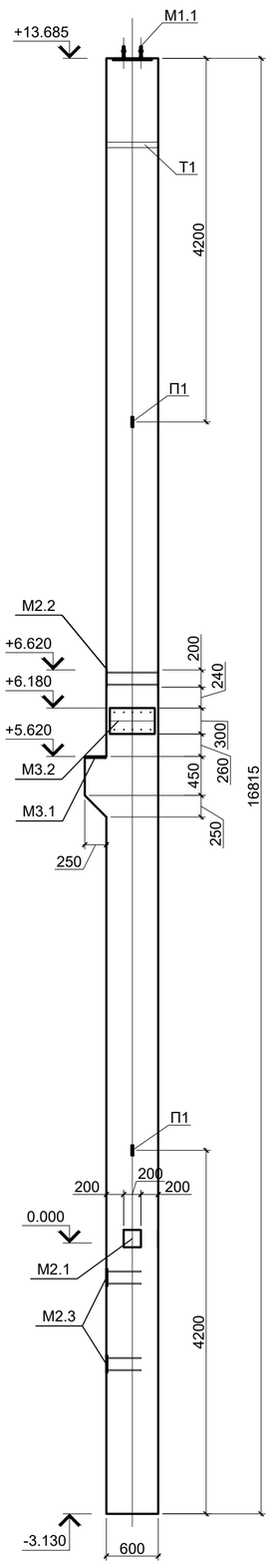
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А1

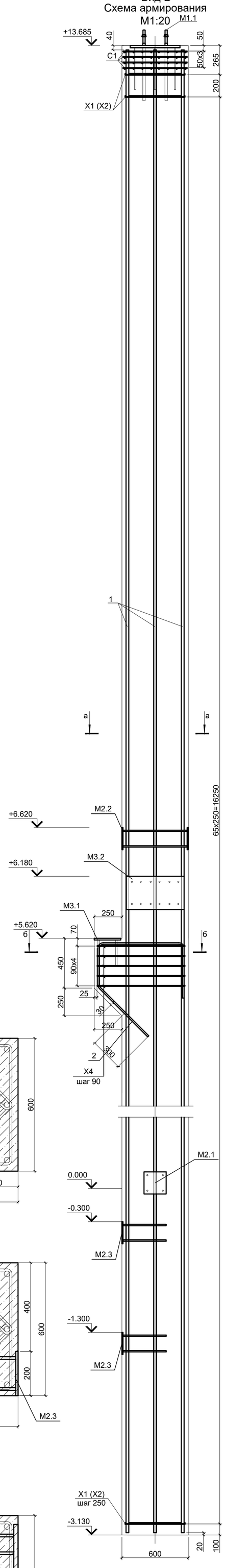
Колонна К1.10
М1:50



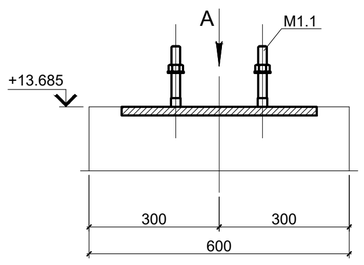

Вид Б
М1:50



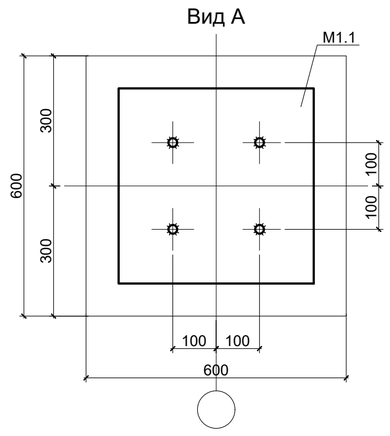

Колонна К1.10
Вид Б
Схема армирования
М1:20



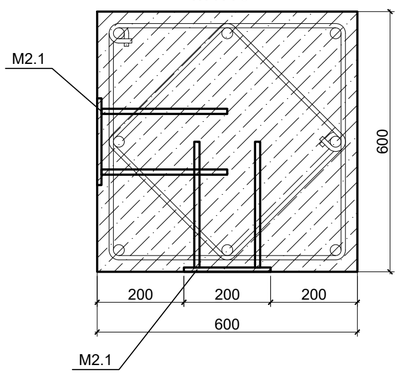

А
М1:10



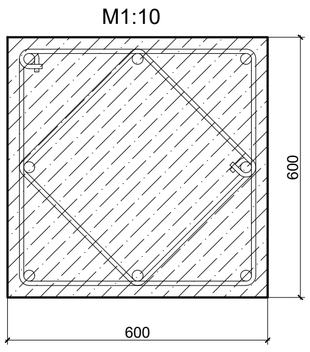

Вид А



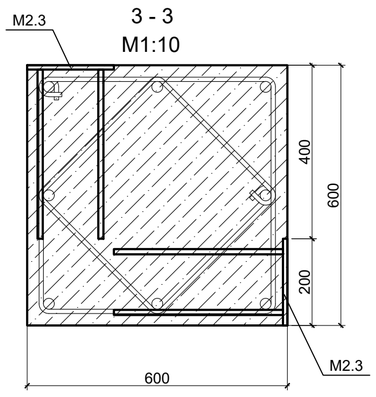

2 - 2
М1:10



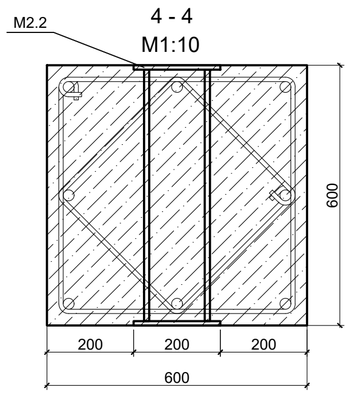

1 - 1
М1:10



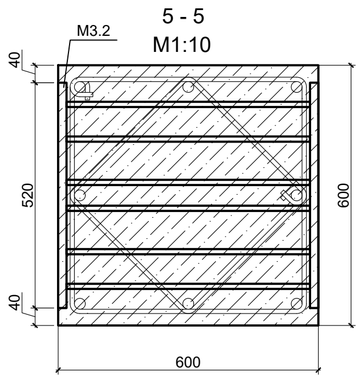

3 - 3
М1:10




4 - 4
М1:10



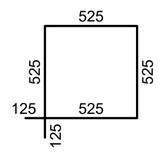
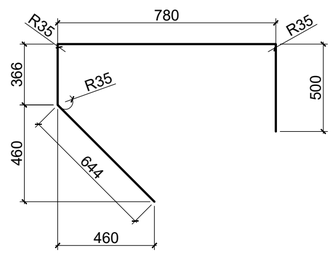
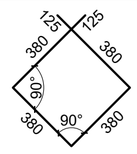
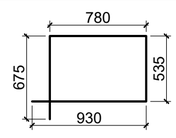

5 - 5
М1:10




## Спецификация элементов железобетонной колонны К1.10

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отдельные стержни | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | 25х16755-А500С ГОСТ 34028-2016 | 8 | 64.34 | |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | 14х2290-А500С ГОСТ 34028-2016 | 5 | 2.77 | |
| Х1 | см. ведомость деталей | 10х2350-А240 ГОСТ 34028-2016 | 67 | 1.45 | |
| Х2 | см. ведомость деталей | 10х1770-А240 ГОСТ 34028-2016 | 67 | 1.10 | |
| Х4 | см. ведомость деталей | 8х2920-А240 ГОСТ 34028-2016 | 5 | 1.15 | |
| | | Закладные детали | | | |
| М1.1 | см. лист 24 | М1.1 | 1 | 43.9 | |
| М2.1 | см. лист 24 | М2.1 | 2 | 4.20 | |
| М2.2 | см. лист 24 | М2.2 | 1 | 8.40 | |
| М2.3 | см. лист 24 | М2.3 | 4 | 4.60 | |
| М3.1 | см. лист 24 | М3.1 | 1 | 20.5 | |
| М3.2 | см. лист 24 | М3.2 | 1 | 45.6 | |
| Т1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 89х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=600 | 1 | 3.82 | |
| П1 | по инструкции завода изготовителя | Монтажная петля П1 | | | см. прим. 4 |
| С1 | см. лист 24 | С1 | 4 | 3.68 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30, куб. м. | 6.10 | | |
| | | | | | |

## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | Поз. | Эскиз |
|---|---|---|---|
| Х1 |   Ø10 А240 L=2350 67 шт. | 2 |   Ø14 А500С L=2290 5 шт. |
| Х2 |   Ø10 А240 L=1770 67 шт. | Х4 |   Ø8 А240 L=2920 5 шт. |

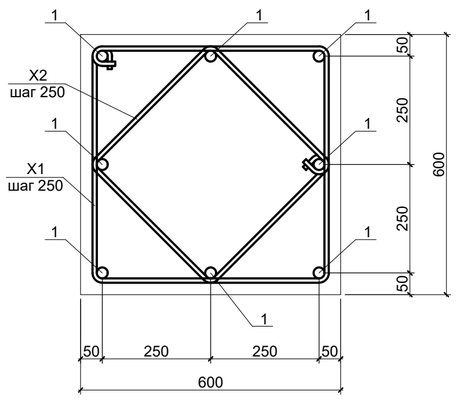
- размеры даны по внутренним граням.
- стержневая арматура А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | | | Изделия закладные | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016 | | | | Арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 | | | | Всего | Прокат марки С245 ГОСТ 10704-91 | | | Всего |
| | Ø8 | Ø10 | | Итого | Ø14 | Ø25 | | Итого | | 89х3 | | Итого | |
| К1.10 | 5.8 | 171 | | 176.8 | 13.9 | 515 | | 528.9 | 705.7 | 3.82 | | 3.82 | 3.82 |

- в ведомости расхода стали не учтены сетки и закладные детали

а - а
М1:10




б - б
М1:10

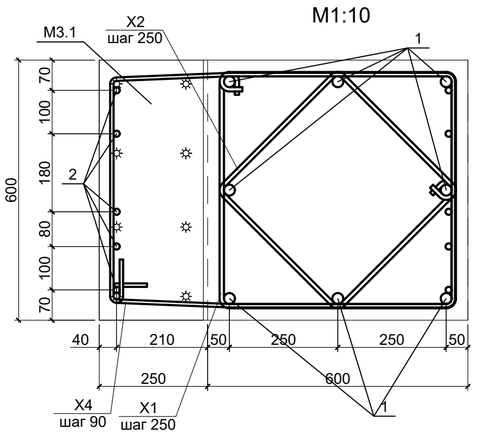
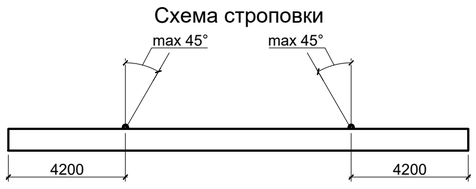



Схема строповки



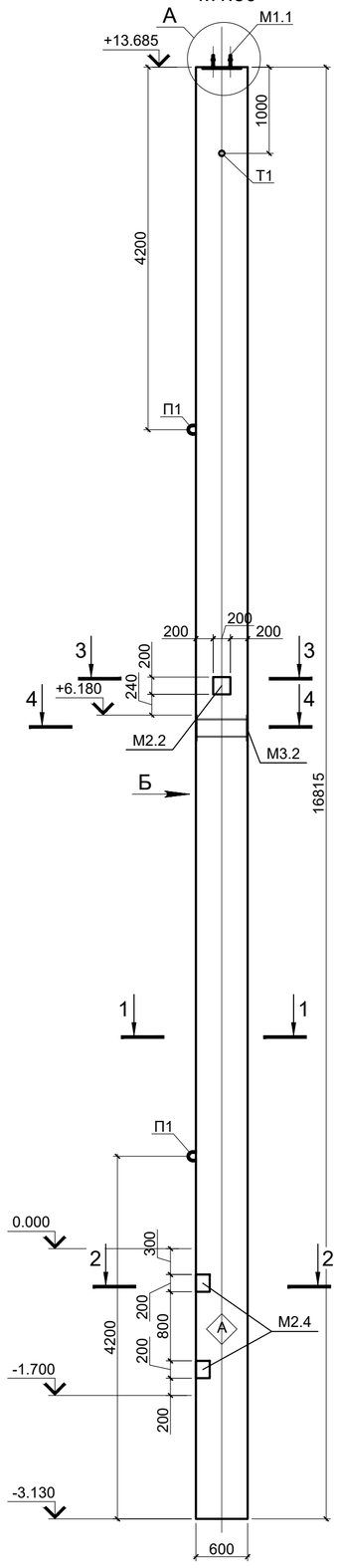

1. Общие указания см. лист 1.
2. Вязка поперечной арматуры выполнять вразбежку, чтобы стыки смежных хомутов не находились на одном продольном стержне.
3. Схемы расположения колонн см. лист 2.
4. Строповочную (монтажную) петлю П1, а также их количество разработать на заводе в соответствии с ТР 94-2003 с учетом условий работы бетона в раннем (непроектном) возрасте в соответствии с технологией на данном предприятии.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп | Дата | 12/12-2025ПР-КЖ2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Торгово-складской комплекс, расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область, г.о. Подольск, тер автодорога М-2 Крым, км31-й, з/у 4 | | | |
| Разработал | | Лебедев | | | 05.2026 | Торгово-складской комплекс | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Леликова | | | 05.2026 | | Р | 12 | |
| Н. контроль | | Бондарев | | | 05.2026 | Колонна сборная К1.10 | Standart project bureau | | |
| ГИП | | Горемыкин | | | 05.2026 | | | | |

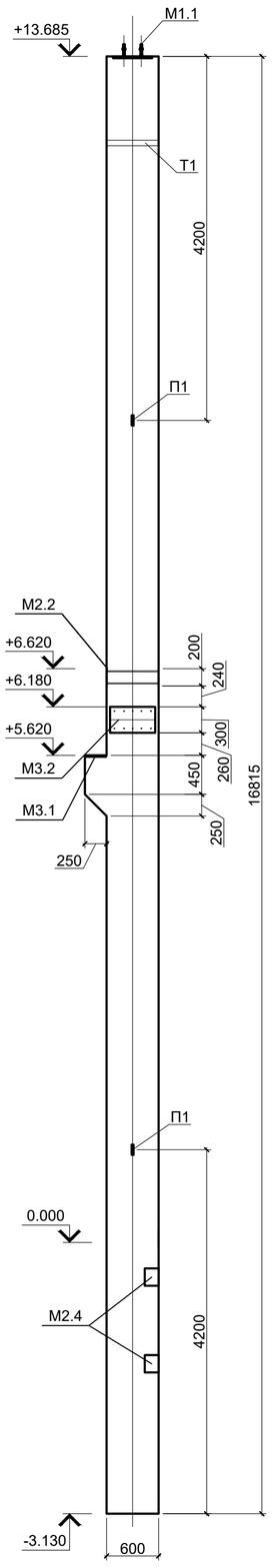
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А1

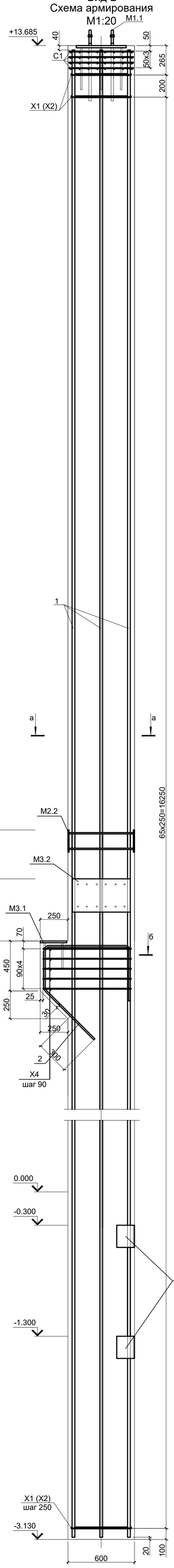
Колонна К1.11
М1:50



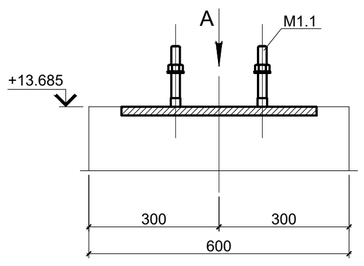

Вид Б
М1:50



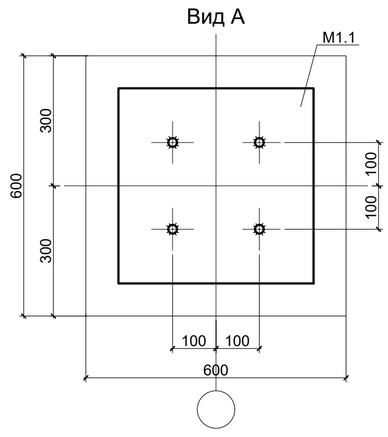

Колонна К1.11
Вид Б
Схема армирования
М1:20



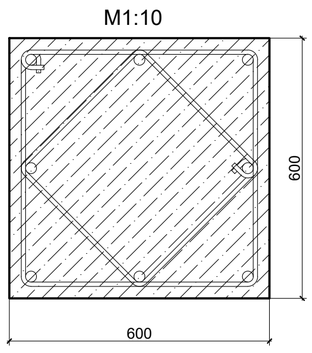

А
М1:10



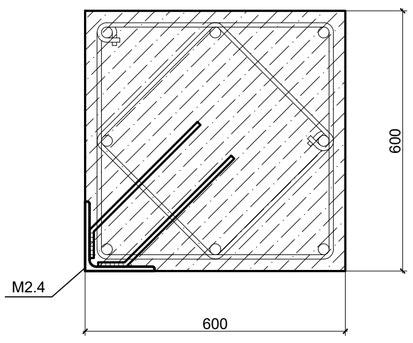

Вид А



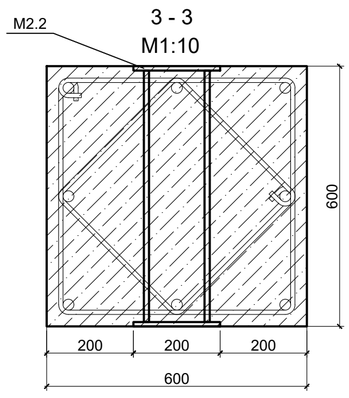

1 - 1
М1:10



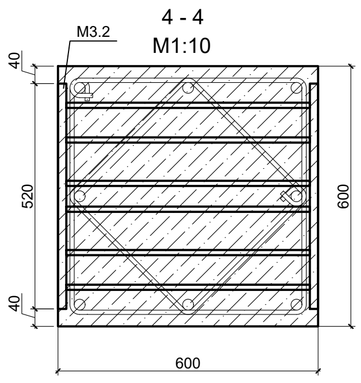

2 - 2
М1:10




3 - 3
М1:10



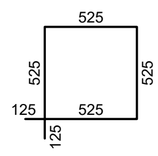
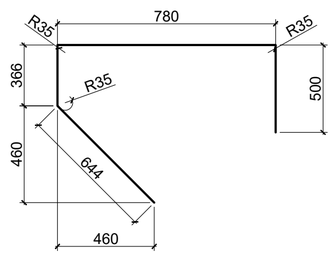
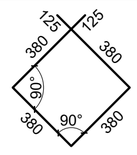
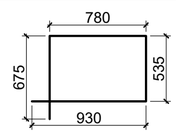

4 - 4
М1:10




## Спецификация элементов железобетонной колонны К1.11

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отдельные стержни | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | 25х16755-А500С ГОСТ 34028-2016 | 8 | 64.34 | |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | 14х2290-А500С ГОСТ 34028-2016 | 5 | 2.77 | |
| Х1 | см. ведомость деталей | 10х2350-А240 ГОСТ 34028-2016 | 67 | 1.45 | |
| Х2 | см. ведомость деталей | 10х1770-А240 ГОСТ 34028-2016 | 67 | 1.10 | |
| Х4 | см. ведомость деталей | 8х2920-А240 ГОСТ 34028-2016 | 5 | 1.15 | |
| | | Закладные детали | | | |
| М1.1 | см. лист 24 | М1.1 | 1 | 43.9 | |
| М2.2 | см. лист 24 | М2.2 | 1 | 8.40 | |
| М2.4 | см. лист 24 | М2.4 | 2 | 6.50 | |
| М3.1 | см. лист 24 | М3.1 | 1 | 20.5 | |
| М3.2 | см. лист 24 | М3.2 | 1 | 45.6 | |
| Т1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 89х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=600 | 1 | 3.82 | |
| П1 | по инструкции завода изготовителя | Монтажная петля П1 | | | см. прим. 4 |
| С1 | см. лист 24 | С1 | 4 | 3.68 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30, куб. м. | 6.10 | | |
| | | | | | |

## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | Поз. | Эскиз |
|---|---|---|---|
| Х1 |  Ø10 А240 L=2350 67 шт. | 2 |  Ø14 А500С L=2290 5 шт. |
| Х2 |  Ø10 А240 L=1770 67 шт. | Х4 |  Ø8 А240 L=2920 5 шт. |

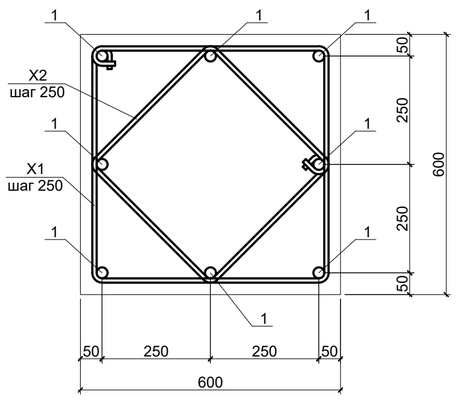
- размеры даны по внутренним граням.
- стержневая арматура А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | | | Изделия закладные | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016 | | | | Арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 | | | | Всего | Прокат марки С245 ГОСТ 10704-91 | | | Всего |
| | Ø8 | Ø10 | | Итого | Ø14 | Ø25 | | Итого | | 89х3 | | Итого | |
| К1.11 | 5.8 | 171 | | 176.8 | 13.9 | 515 | | 528.9 | 705.7 | 3.82 | | 3.82 | 3.82 |

- в ведомости расхода стали не учтены сетки и закладные детали

а - а
М1:10




б - б
М1:10

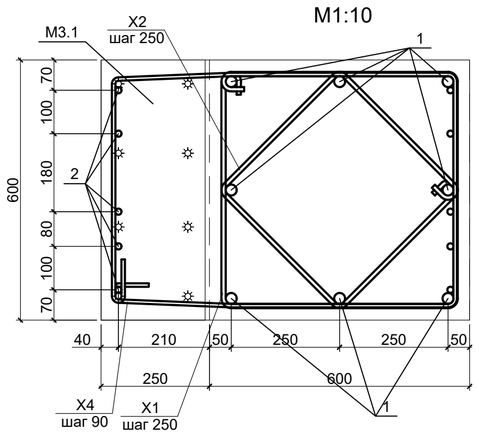
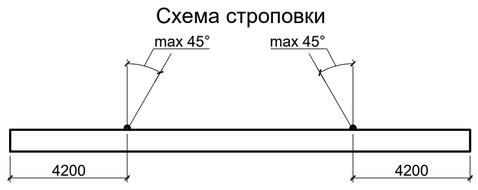



Схема строповки



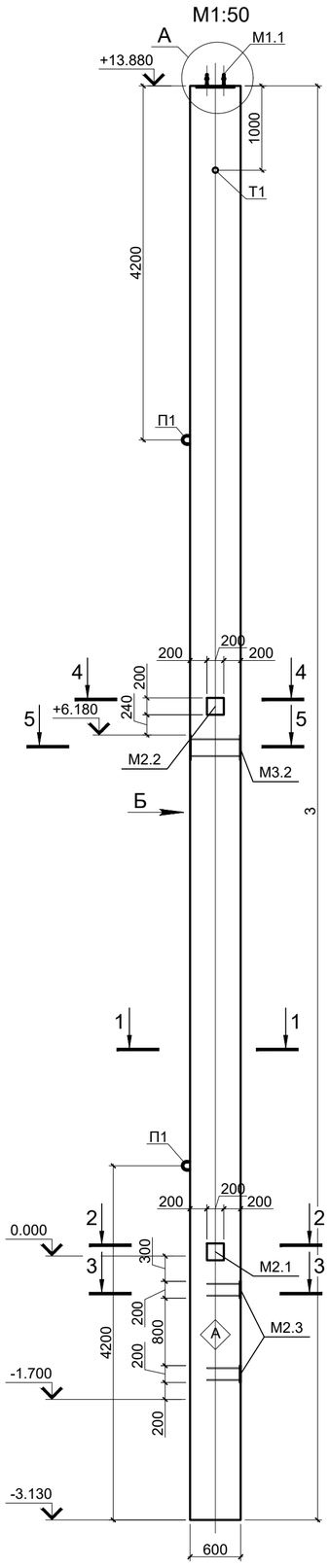

1. Общие указания см. лист 1.
2. Вязка поперечной арматуры выполнять вразбежку, чтобы стыки смежных хомутов не находились на одном продольном стержне.
3. Схемы расположения колонн см. лист 2.
4. Строповочную (монтажную) петлю П1, а также их количество разработать на заводе в соответствии с ТР 94-2003 с учетом условий работы бетона в раннем (непроектном) возрасте в соответствии с технологией на данном предприятии.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп | Дата | 12/12-2025ПР-КЖ2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Торгово-складской комплекс, расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область, г.о. Подольск, тер автодорога М-2 Крым, км31-й, з/у 4 | | | |
| Разработал | | Лебедев | | | 05.2026 | Торгово-складской комплекс | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Леликова | | | 05.2026 | | Р | 13 | |
| Н. контроль | | Бондарев | | | 05.2026 | Колонна сборная К1.11 | Standart project bureau | | |
| ГИП | | Горемыкин | | | 05.2026 | | | | |

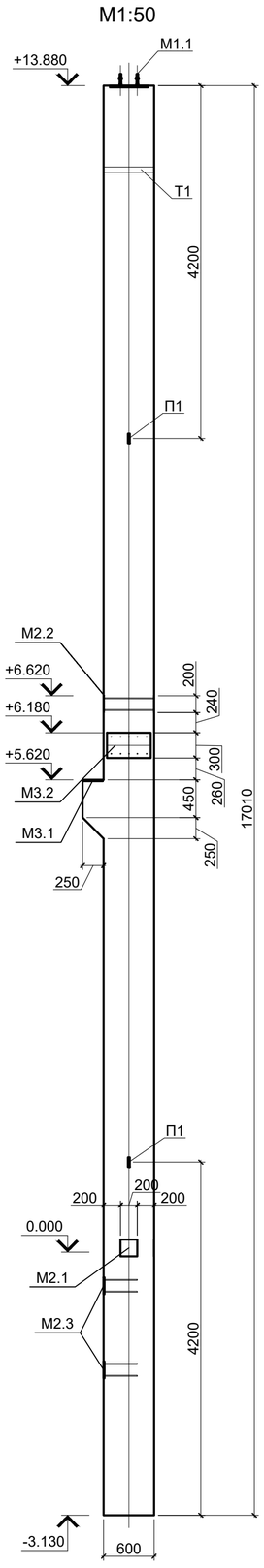
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А2

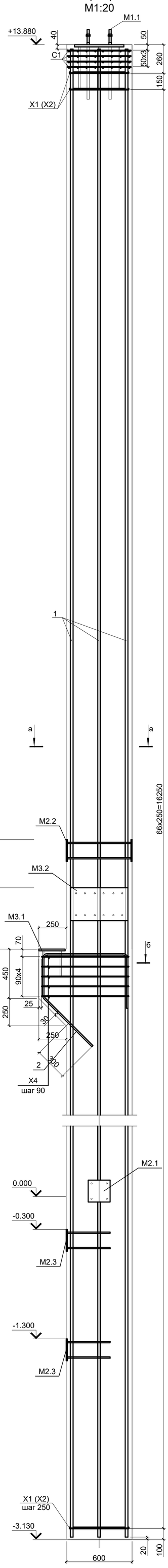
Колонна К1.12
М1:50



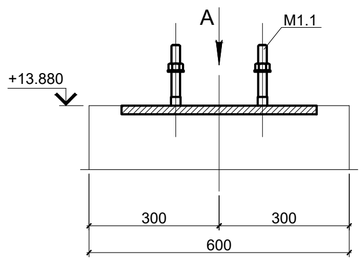

Вид Б
М1:50



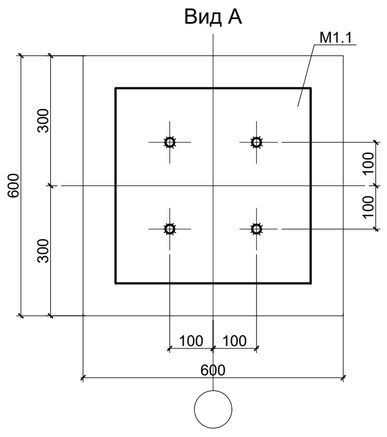

Колонна К1.12
Вид Б
Схема армирования
М1:20



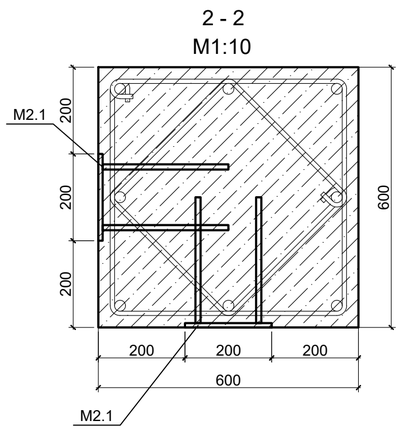

А
М1:10



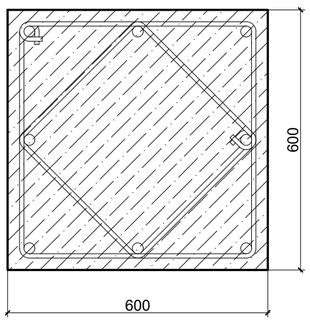

Вид А



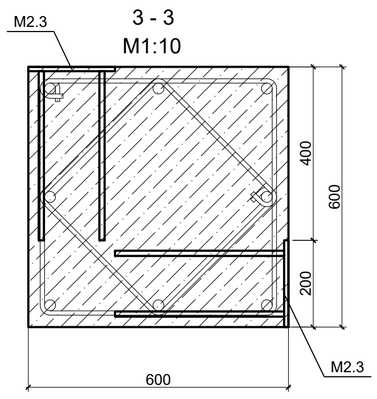

2 - 2
М1:10



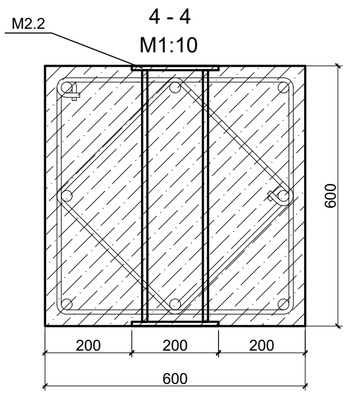

1 - 1
М1:10



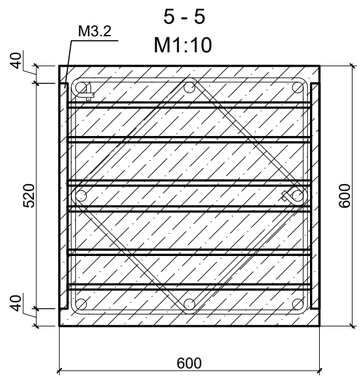

3 - 3
М1:10




4 - 4
М1:10



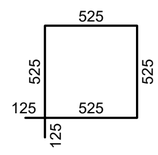
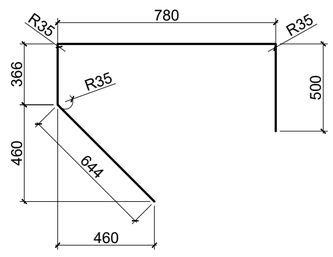
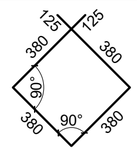
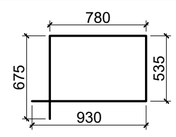

5 - 5
М1:10




## Спецификация элементов железобетонной колонны К1.12

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отдельные стержни | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | 25х16950-А500С ГОСТ 34028-2016 | 8 | 65.09 | |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | 14х2290-А500С ГОСТ 34028-2016 | 5 | 2.77 | |
| Х1 | см. ведомость деталей | 10х2350-А240 ГОСТ 34028-2016 | 68 | 1.45 | |
| Х2 | см. ведомость деталей | 10х1770-А240 ГОСТ 34028-2016 | 68 | 1.10 | |
| Х4 | см. ведомость деталей | 8х2920-А240 ГОСТ 34028-2016 | 5 | 1.15 | |
| | | Закладные детали | | | |
| М1.1 | см. лист 24 | М1.1 | 1 | 43.9 | |
| М2.1 | см. лист 24 | М2.1 | 2 | 4.20 | |
| М2.2 | см. лист 24 | М2.2 | 1 | 8.40 | |
| М2.3 | см. лист 24 | М2.3 | 4 | 4.60 | |
| М3.1 | см. лист 24 | М3.1 | 1 | 20.5 | |
| М3.2 | см. лист 24 | М3.2 | 1 | 45.6 | |
| Т1 | ГОСТ 10704-91 | Труба $\frac{89х3\ ГОСТ\ 10704-91}{С245\ ГОСТ\ 27772-2015}$ L=600 | 1 | 3.82 | |
| П1 | по инструкции завода изготовителя | Монтажная петля П1 | | | см. прим. 4 |
| С1 | см. лист 24 | С1 | 4 | 3.68 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30, куб. м. | 6.20 | | |
| | | | | | |

## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | Поз. | Эскиз |
|---|---|---|---|
| Х1 |   Ø10 А240 L=2350 68 шт. | 2 |   Ø14 А500С L=2290 5 шт. |
| Х2 |   Ø10 А240 L=1770 68 шт. | Х4 |   Ø8 А240 L=2920 5 шт. |

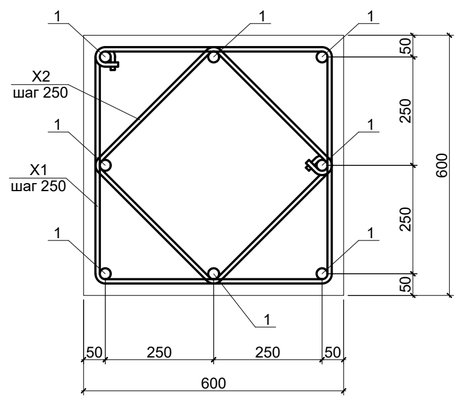
- размеры даны по внутренним граням.
- стержневая арматура А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | | | Изделия закладные | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016 | | | | Арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 | | | | Всего | Прокат марки С245 ГОСТ 10704-91 | | | Всего |
| | Ø8 | Ø10 | | Итого | Ø14 | Ø25 | | Итого | | 89х3 | | Итого | |
| К1.12 | 5.8 | 173.4 | | 179.2 | 13.9 | 521 | | 534.9 | 714.1 | 3.82 | | 3.82 | 3.82 |

- в ведомости расхода стали не учтены сетки и закладные детали

а - а
М1:10




б - б
М1:10

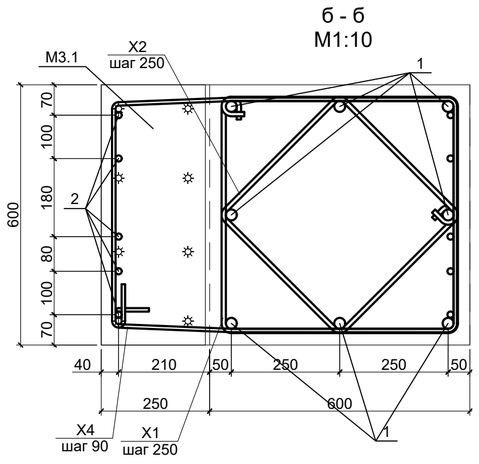
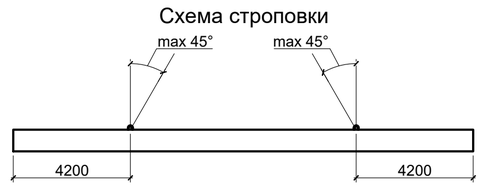



Схема строповки




1. Общие указания см. лист 1.
2. Вязка поперечной арматуры выполнять вразбежку, чтобы стыки смежных хомутов не находились на одном продольном стержне.
3. Схемы расположения колонн см. лист 2.
4. Строповочную (монтажную) петлю П1, а также их количество разработать на заводе в соответствии с ТР 94-2003 с учетом условий работы бетона в раннем (непроектном) возрасте в соответствии с технологией на данном предприятии.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп | Дата | 12/12-2025ПР-КЖ2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Торгово-складской комплекс, расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область, г.о. Подольск, тер автодорога М-2 Крым, км31-й, з/у 4 | | |
| Разработал | | Лебедев | | | 05.2026 | Торгово-складской комплекс | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Леликова | | | 05.2026 | | Р | 14 | |
| Н. контроль | | Бондарев | | | 05.2026 | Колонна сборная К1.12 | Standart project bureau | | |
| ГИП | | Горемыкин | | | 05.2026 | | | | |

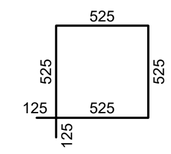
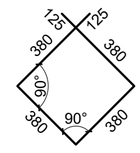
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А1

## Спецификация элементов железобетонной колонны К1.13

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отдельные стержни | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | 25х16755-А500С ГОСТ 34028-2016 | 8 | 64.34 | |
| Х1 | см. ведомость деталей | 10х2350-А240 ГОСТ 34028-2016 | 67 | 1.45 | |
| Х2 | см. ведомость деталей | 10х1770-А240 ГОСТ 34028-2016 | 67 | 1.10 | |
| | | Закладные детали | | | |
| М1.1 | см. лист 24 | М1.1 | 1 | 43.9 | |
| М2.2 | см. лист 24 | М2.2 | 2 | 8.40 | |
| М3.2 | см. лист 24 | М3.2 | 1 | 45.6 | |
| Т1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 89х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=600 | 1 | 3.82 | |
| П1 | по инструкции завода изготовителя | Монтажная петля П1 | | | см. прим. 4 |
| С1 | см. лист 24 | С1 | 4 | 3.68 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30, куб. м. | 6.10 | | |
| | | | | | |

## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | | Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|---|---|---|
| Х1 |   | Ø10 А240 L=2350 67 шт. | Х2 |   | Ø10 А240 L=1770 67 шт. |

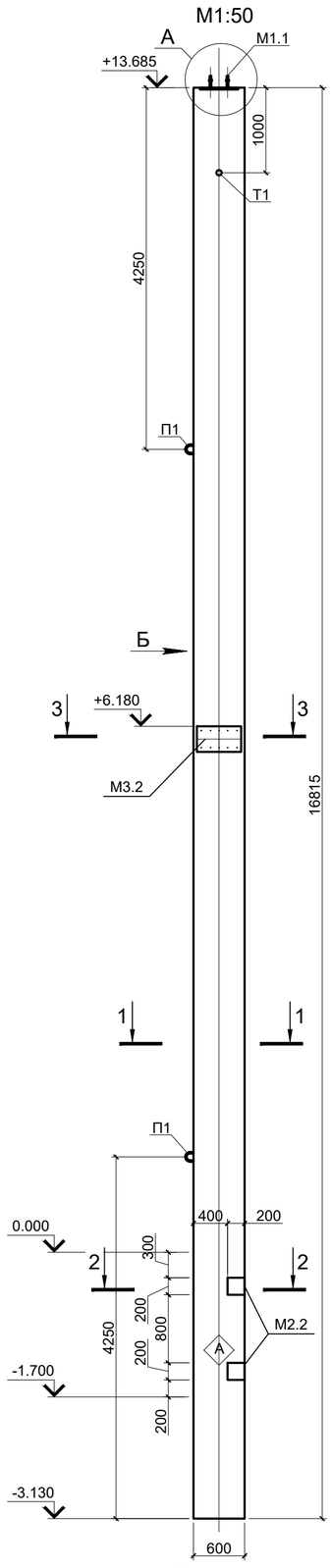
- размеры даны по внутренним граням.
- стержневая арматура А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

### Ведомость расхода стали на элемент, кг.

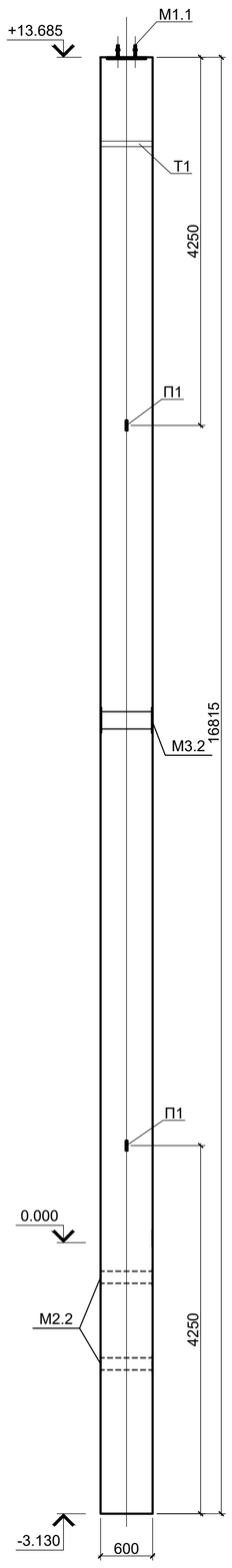
| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | Изделия закладные | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016 | | | Арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 | | | Всего | Прокат марки С245 ГОСТ 10704-91 | | | Всего |
| | Ø10 | | Итого | Ø25 | | Итого | | 89х3 | | Итого | |
| К1.13 | 171 | | 174 | 515 | | 515 | 689 | 3.82 | | 3.82 | 3.82 |

- в ведомости расхода стали не учтены сетки и закладные детали

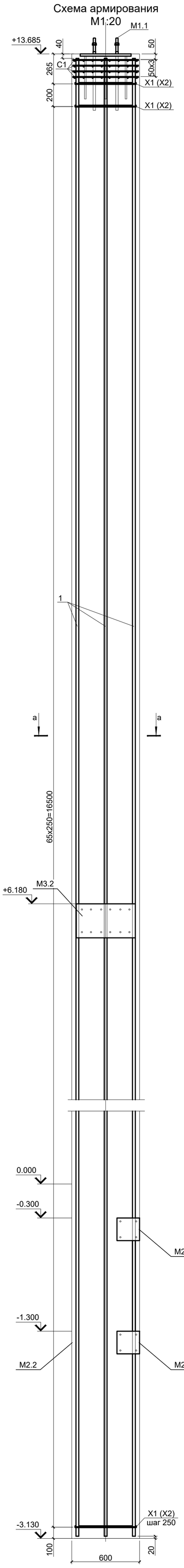
Колонна К1.13
М1:50



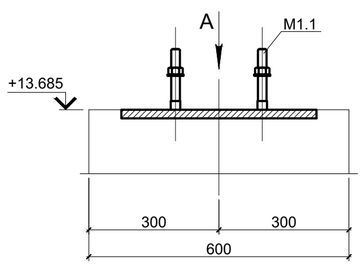

Вид Б
М1:50



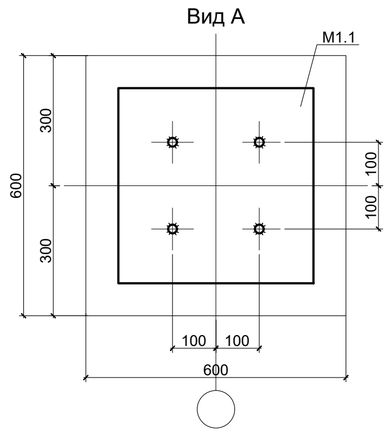

Колонна К1.13
Схема армирования
М1:20



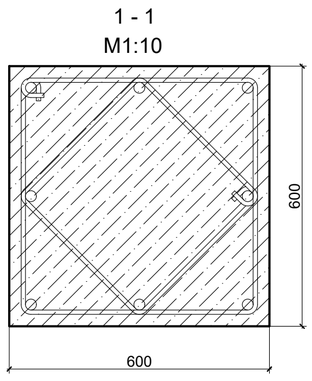

А
М1:10



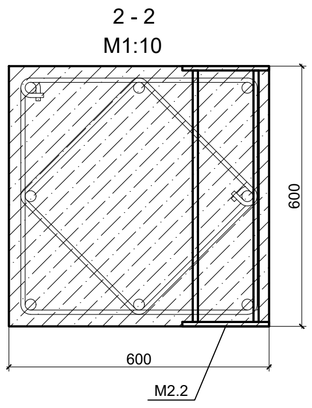

Вид А



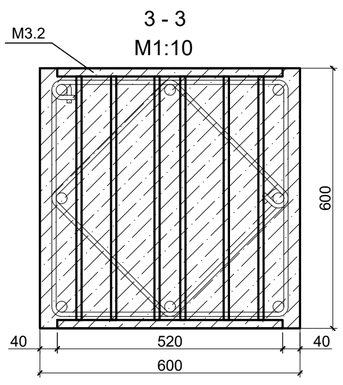

1 - 1
М1:10




2 - 2
М1:10




3 - 3
М1:10




а - а
М1:10

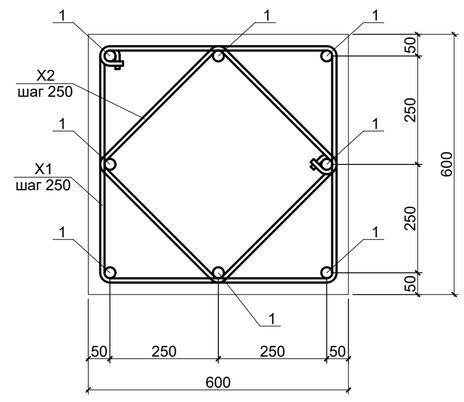
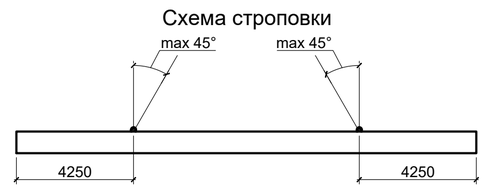



Схема строповки




1. Общие указания см. лист 1.
2. Вязка поперечной арматуры выполнять вразбежку, чтобы стыки смежных хомутов не находились на одном продольном стержне.
3. Схемы расположения колонн см. лист 2.
4. Строповочную (монтажную) петлю П1, а также их количество разработать на заводе в соответствии с ТР 94-2003 с учетом условий работы бетона в раннем (непроектном) возрасте в соответствии с технологией на данном предприятии.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп | Дата | 12/12-2025ПР-КЖ2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Торгово-складской комплекс, расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область, г.о. Подольск, тер автодорога М-2 Крым, км31-й, з/у 4 | | | |
| Разработал | | Лебедев | | | 05.2026 | Торгово-складской комплекс | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Леликова | | | 05.2026 | | Р | 15 | |
| Н. контроль | | Бондарев | | | 05.2026 | Колонна сборная К1.13 | Standart project bureau | | |
| ГИП | | Горемыкин | | | 05.2026 | | | | |

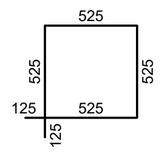
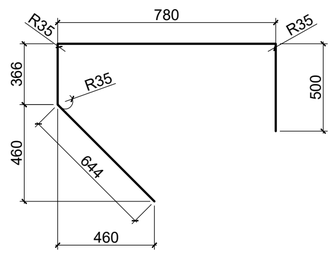
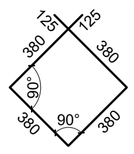
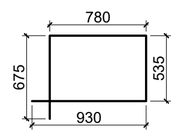
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А1

## Спецификация элементов железобетонной колонны К1.14

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отдельные стержни | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | 25х15605-А500С ГОСТ 34028-2016 | 8 | 59.93 | |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | 14х2290-А500С ГОСТ 34028-2016 | 5 | 2.77 | |
| Х1 | см. ведомость деталей | 10х2350-А240 ГОСТ 34028-2016 | 62 | 1.45 | |
| Х2 | см. ведомость деталей | 10х1770-А240 ГОСТ 34028-2016 | 62 | 1.10 | |
| Х4 | см. ведомость деталей | 8х2920-А240 ГОСТ 34028-2016 | 5 | 1.15 | |
| | | Закладные детали | | | |
| М1.1 | см. лист 24 | М1.1 | 1 | 43.9 | |
| М2.2 | см. лист 24 | М2.2 | 1 | 8.40 | |
| М3.1 | см. лист 24 | М3.1 | 1 | 20.5 | |
| М3.2 | см. лист 24 | М3.2 | 1 | 45.6 | |
| Т1 | ГОСТ 10704-91 | Труба $\frac{89х3\ ГОСТ\ 10704\text{-}91}{С245\ ГОСТ\ 27772\text{-}2015}$ L=600 | 1 | 3.82 | |
| П1 | по инструкции завода изготовителя | Монтажная петля П1 | | | см. прим. 4 |
| С1 | см. лист 24 | С1 | 4 | 3.68 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30, куб. м. | 5.8 | | |
| | | | | | |

## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | | Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|---|---|---|
| Х1 |  | Ø10 А240<br>L=2350<br>62 шт. | 2 |  | Ø14 А500С<br>L=2290<br>5 шт. |
| Х2 |  | Ø10 А240<br>L=1770<br>62 шт. | Х4 |  | Ø8 А240<br>L=2920<br>5 шт. |

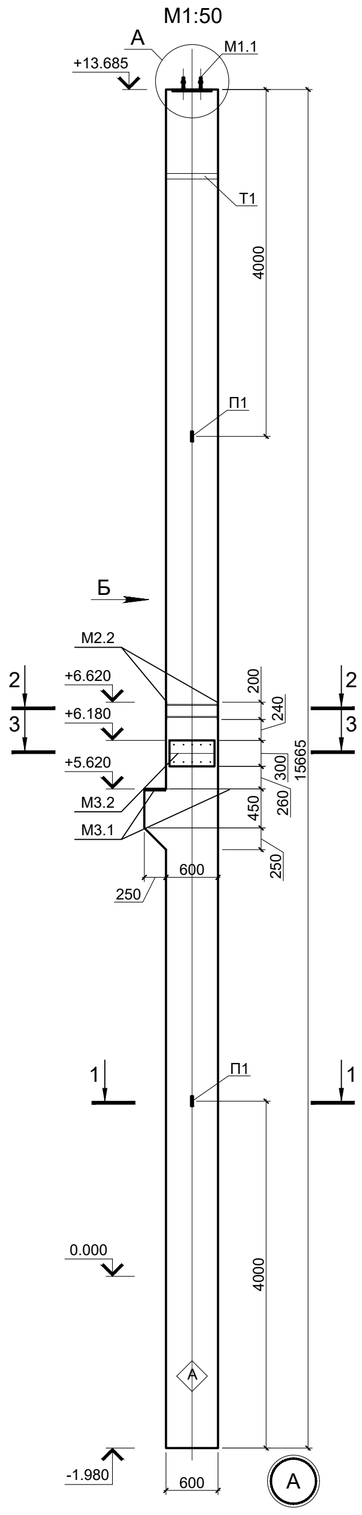
- размеры даны по внутренним граням.
- стержневая арматура А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | | | Изделия закладные | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016 | | | | Арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 | | | | Всего | Прокат марки С245 ГОСТ 10704-91 | | | Всего |
| | Ø8 | Ø10 | | Итого | Ø14 | Ø25 | | Итого | | 89х3 | | Итого | |
| К1.14 | 5.8 | 158.1 | | 163.9 | 13.9 | 480 | | 493.9 | 657.8 | 3.82 | | 3.82 | 3.82 |

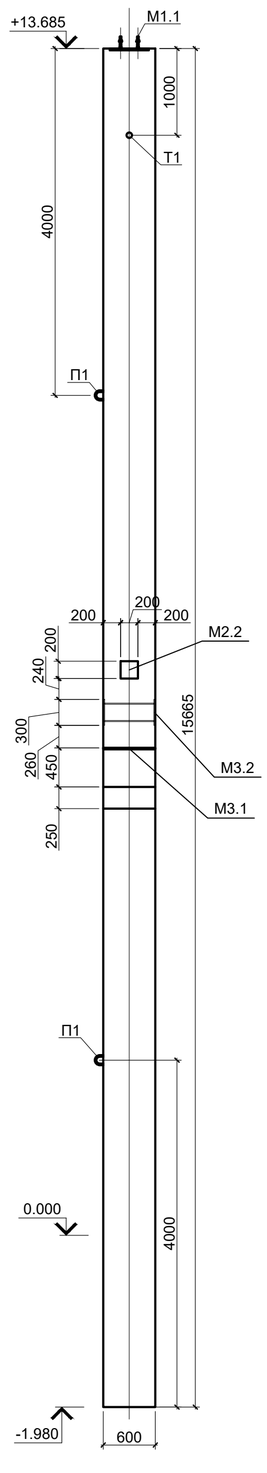
- в ведомости расхода стали не учтены сетки и закладные детали

Колонна К1.14
М1:50

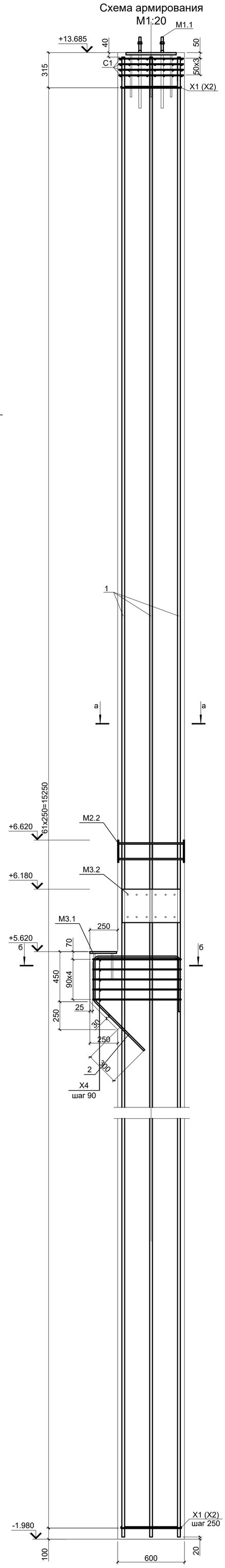



М1:10

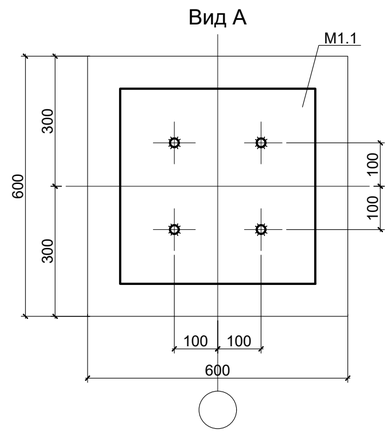
Вид Б
М1:50



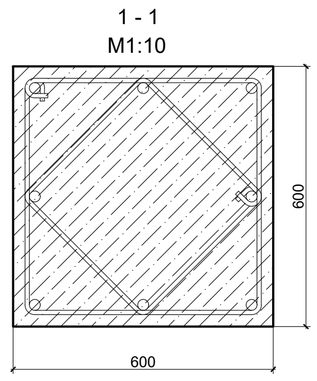

Колонна К1.14
Схема армирования
М1:20



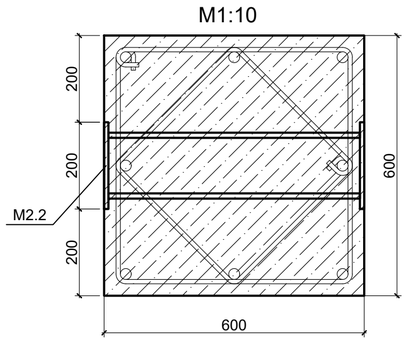

Вид А



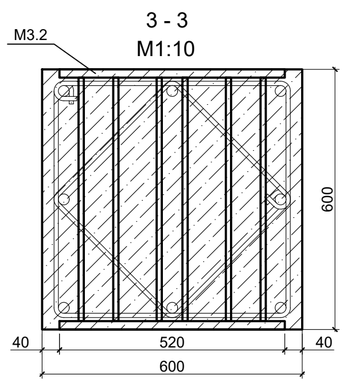

1 - 1
М1:10




2 - 2
М1:10




3 - 3
М1:10




а - а
М1:10

б - б
М1:10

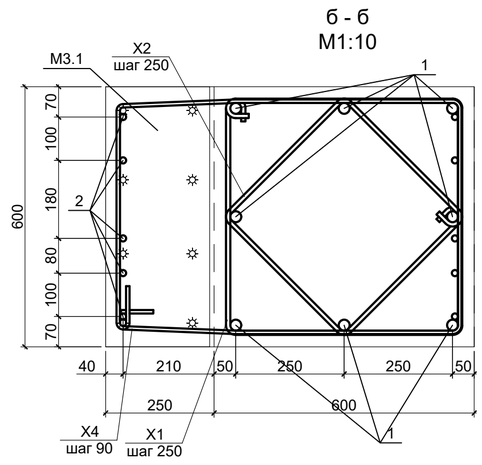
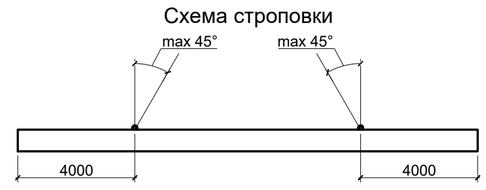



Схема строповки




1. Общие указания см. лист 1.
2. Вязка поперечной арматуры выполнять вразбежку, чтобы стыки смежных хомутов не находились на одном продольном стержне.
3. Схемы расположения колонн см. лист 2.
4. Строповочную (монтажную) петлю П1, а также их количество разработать на заводе в соответствии с ТР 94-2003 с учетом условий работы бетона в раннем (непроектном) возрасте в соответствии с технологией на данном предприятии.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп | Дата | 12/12-2025ПР-КЖ2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Торгово-складской комплекс, расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область, г.о. Подольск, тер автодорога М-2 Крым, км31-й, з/у 4 | | |
| Разработал | | Лебедев | | | 05.2026 | Торгово-складской комплекс | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Леликова | | | 05.2026 | | Р | 16 | |
| Н. контроль | | Бондарев | | | 05.2026 | Колонна сборная К1.14 | Standart project bureau | | |
| ГИП | | Горемыкин | | | 05.2026 | | | | |

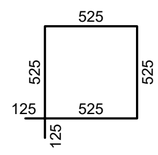
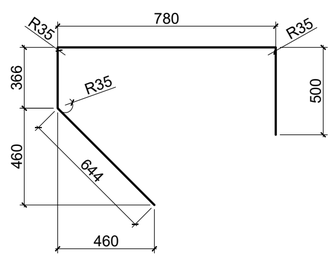
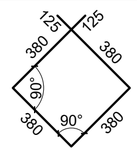
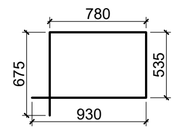
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А1

## Спецификация элементов железобетонной колонны К1.15

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отдельные стержни | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | 25х16755-А500С ГОСТ 34028-2016 | 8 | 64.34 | |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | 14х2290-А500С ГОСТ 34028-2016 | 5 | 2.77 | |
| Х1 | см. ведомость деталей | 10х2350-А240 ГОСТ 34028-2016 | 67 | 1.45 | |
| Х2 | см. ведомость деталей | 10х1770-А240 ГОСТ 34028-2016 | 67 | 1.10 | |
| Х4 | см. ведомость деталей | 8х2920-А240 ГОСТ 34028-2016 | 5 | 1.15 | |
| | | Закладные детали | | | |
| М1.1 | см. лист 24 | М1.1 | 1 | 43.9 | |
| М2.1 | см. лист 24 | М2.1 | 1 | 4.20 | |
| М2.2 | см. лист 24 | М2.2 | 3 | 8.40 | |
| М3.1 | см. лист 24 | М3.1 | 1 | 20.5 | |
| М3.2 | см. лист 24 | М3.2 | 1 | 45.6 | |
| Т1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 89х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=600 | 1 | 3.82 | |
| П1 | по инструкции завода изготовителя | Монтажная петля П1 | | | см. прим. 4 |
| С1 | см. лист 24 | С1 | 4 | 3.68 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30, куб. м. | 6.4 | | |
| | | | | | |

## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | | Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|---|---|---|
| Х1 |  | Ø10 А240<br>L=2350<br>67 шт. | 2 |  | Ø14 А500С<br>L=2290<br>5 шт. |
| Х2 |  | Ø10 А240<br>L=1770<br>67 шт. | Х4 |  | Ø8 А240<br>L=2920<br>5 шт. |

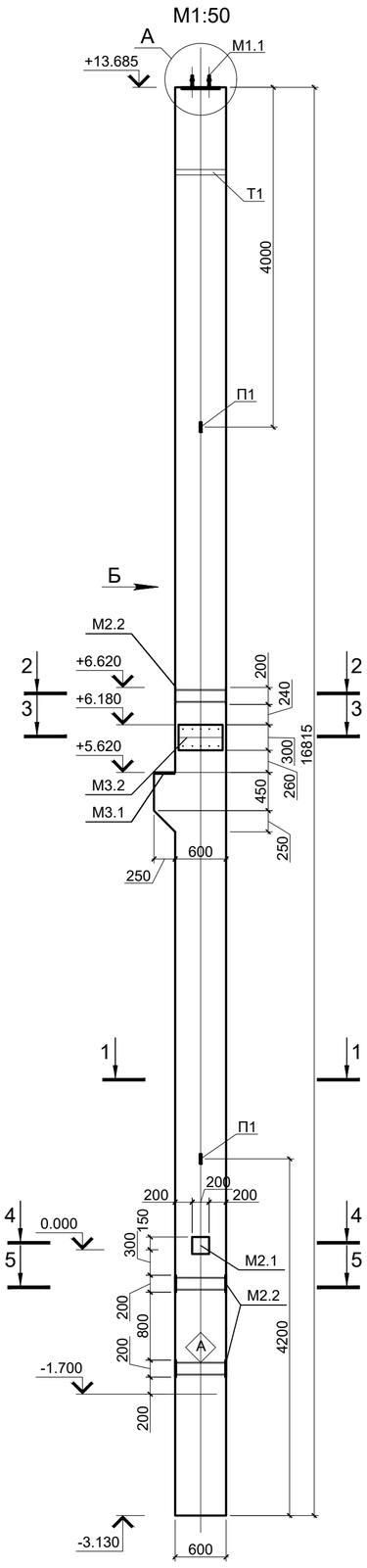
- размеры даны по внутренним граням.
- стержневая арматура А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

### Ведомость расхода стали на элемент, кг.

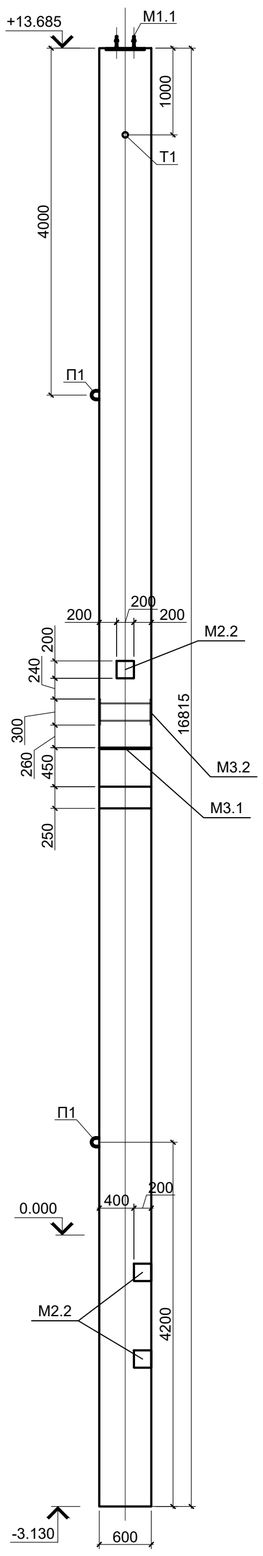
| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | | | Изделия закладные | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016 | | | | Арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 | | | | Всего | Прокат марки С245 ГОСТ 10704-91 | | | Всего |
| | Ø8 | Ø10 | | Итого | Ø14 | Ø25 | | Итого | | 89х3 | | Итого | |
| К1.15 | 5.8 | 171 | | 176.8 | 13.9 | 515 | | 528.9 | 705.7 | 3.82 | | 3.82 | 3.82 |

- в ведомости расхода стали не учтены сетки и закладные детали

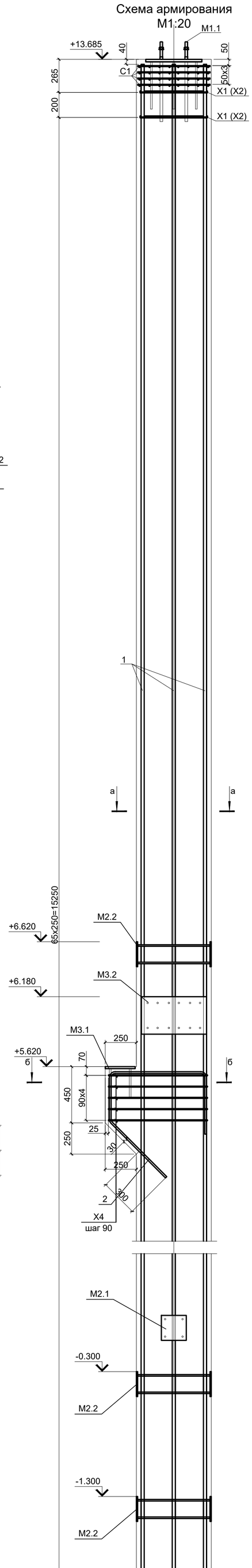
Колонна К1.15
М1:50



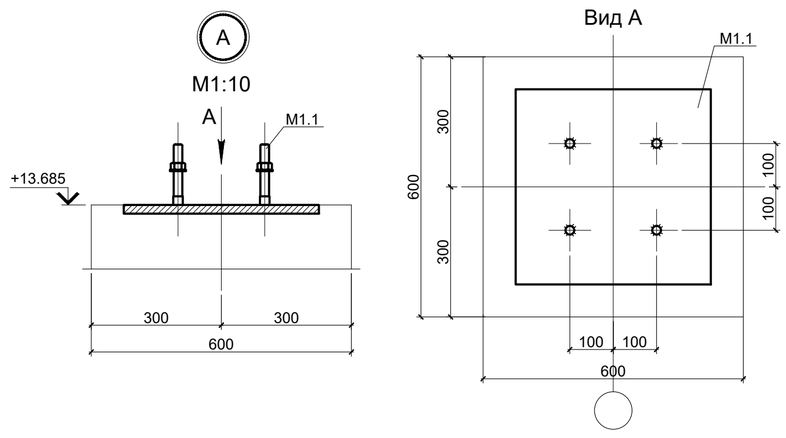
Вид Б
М1:50



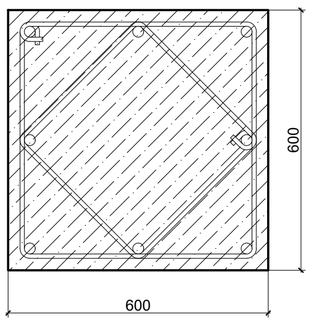
Колонна К1.15
Схема армирования
М1:20



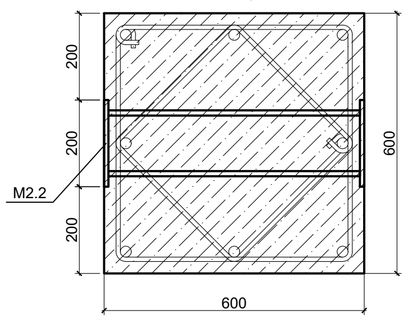
Вид А



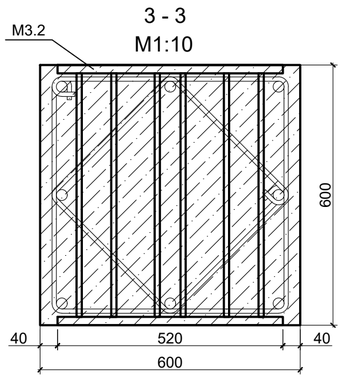
1 - 1
М1:10



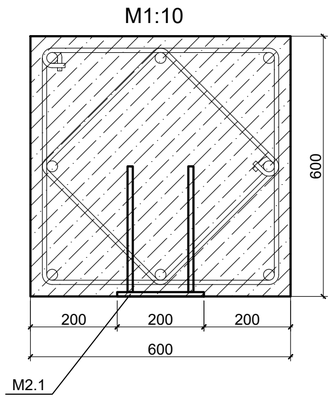
2 - 2
М1:10



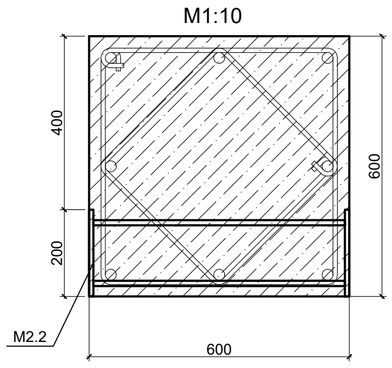
3 - 3
М1:10



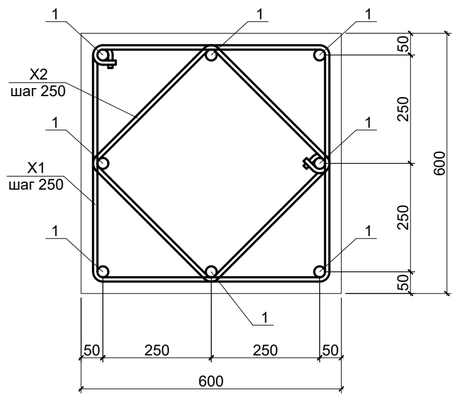
4 - 4
М1:10



5 - 5
М1:10



а - а
М1:10



б - б
М1:10

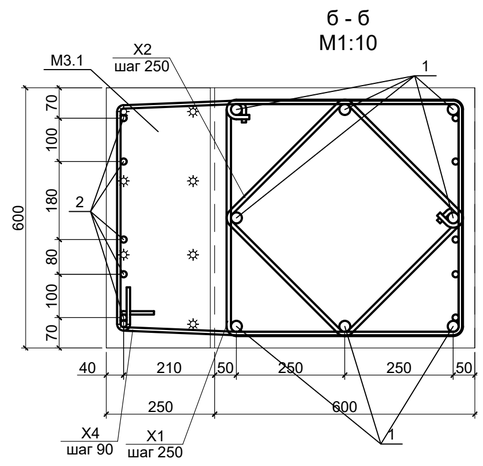
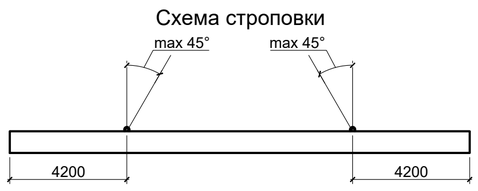


Схема строповки



1. Общие указания см. лист 1.
2. Вязка поперечной арматуры выполнять вразбежку, чтобы стыки смежных хомутов не находились на одном продольном стержне.
3. Схемы расположения колонн см. лист 2.
4. Строповочную (монтажную) петлю П1, а также их количество разработать на заводе в соответствии с ТР 94-2003 с учетом условий работы бетона в раннем (непроектном) возрасте в соответствии с технологией на данном предприятии.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп | Дата | 12/12-2025ПР-КЖ2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Торгово-складской комплекс, расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область, г.о. Подольск, тер автодорога М-2 Крым, км31-й, з/у 4 | | |
| Разработал | | Лебедев | | | 05.2026 | Торгово-складской комплекс | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Леликова | | | 05.2026 | | Р | 17 | |
| Н. контроль | | Бондарев | | | 05.2026 | Колонна сборная К1.15 | Standart project bureau | | |
| ГИП | | Горемыкин | | | 05.2026 | | | | |

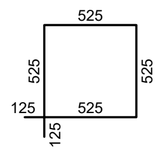
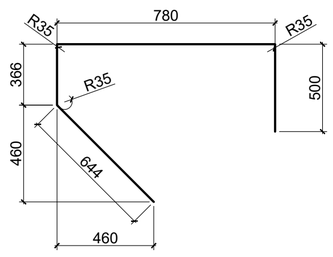
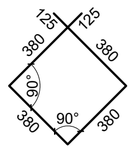
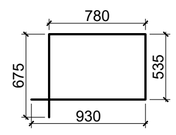
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А1

## Спецификация элементов железобетонной колонны К1.16

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отдельные стержни | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | 25х16755-А500С ГОСТ 34028-2016 | 8 | 64.34 | |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | 14х2290-А500С ГОСТ 34028-2016 | 5 | 2.77 | |
| Х1 | см. ведомость деталей | 10х2350-А240 ГОСТ 34028-2016 | 67 | 1.45 | |
| Х2 | см. ведомость деталей | 10х1770-А240 ГОСТ 34028-2016 | 67 | 1.10 | |
| Х4 | см. ведомость деталей | 8х2920-А240 ГОСТ 34028-2016 | 5 | 1.15 | |
| | | Закладные детали | | | |
| М1.1 | см. лист 24 | М1.1 | 1 | 43.9 | |
| М2.1 | см. лист 24 | М2.1 | 1 | 4.20 | |
| М2.2 | см. лист 24 | М2.2 | 3 | 8.40 | |
| М3.1 | см. лист 24 | М3.1 | 1 | 20.5 | |
| М3.2 | см. лист 24 | М3.2 | 1 | 45.6 | |
| Т1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 89х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=600 | 1 | 3.82 | |
| П1 | по инструкции завода изготовителя | Монтажная петля П1 | | | см. прим. 4 |
| С1 | см. лист 24 | С1 | 4 | 3.68 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30, куб. м. | 6.4 | | |
| | | | | | |

## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | | Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|---|---|---|
| Х1 |  | Ø10 А240<br>L=2350<br>67 шт. | 2 |  | Ø14 А500С<br>L=2290<br>5 шт. |
| Х2 |  | Ø10 А240<br>L=1770<br>67 шт. | Х4 |  | Ø8 А240<br>L=2920<br>5 шт. |

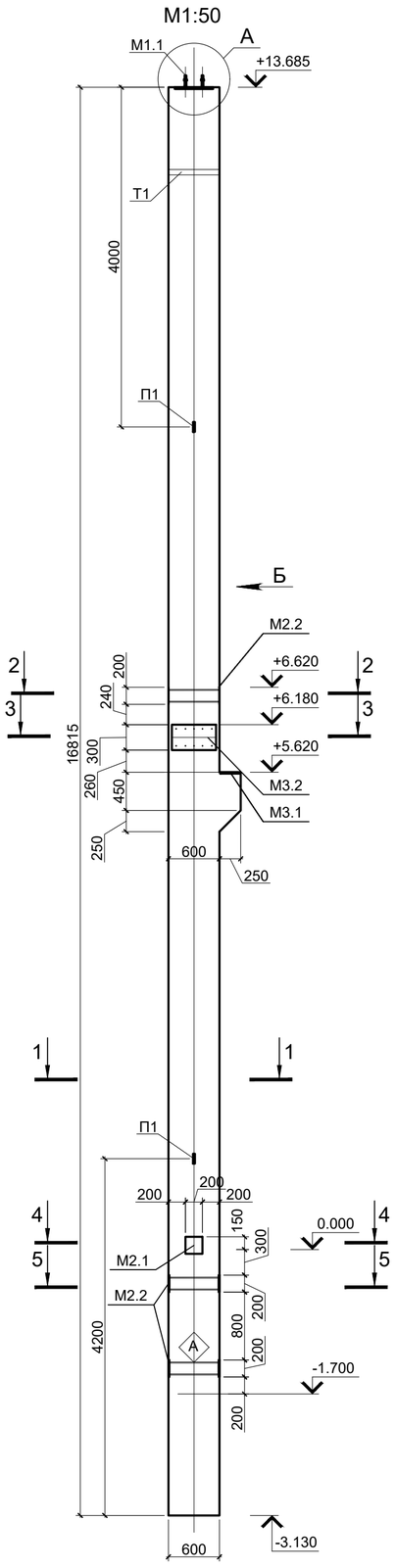
- размеры даны по внутренним граням.
- стержневая арматура А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

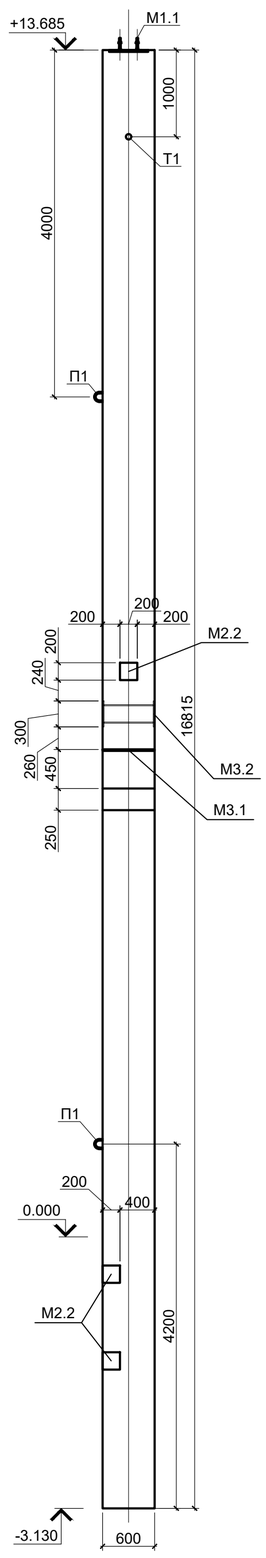
| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | | | Изделия закладные | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016 | | | | Арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 | | | | Всего | Прокат марки С245 ГОСТ 10704-91 | | | Всего |
| | Ø8 | Ø10 | | Итого | Ø14 | Ø25 | | Итого | | 89х3 | | Итого | |
| К1.16 | 5.8 | 171 | | 176.8 | 13.9 | 515 | | 528.9 | 705.7 | 3.82 | | 3.82 | 3.82 |

- в ведомости расхода стали не учтены сетки и закладные детали

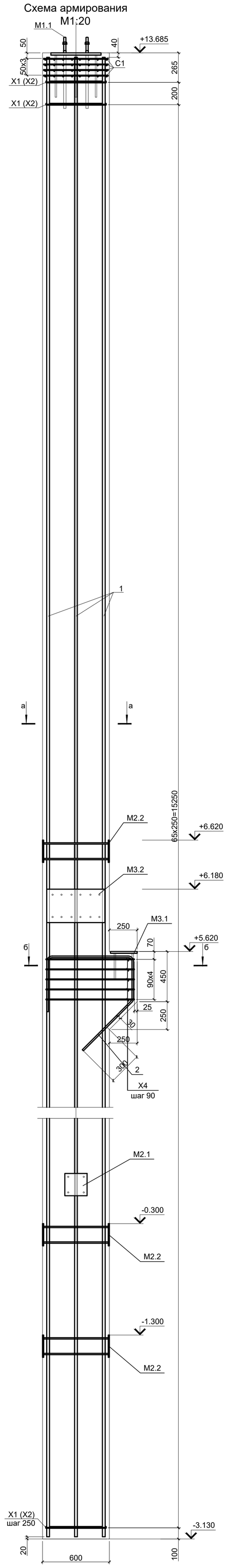
Колонна К1.16
М1:50

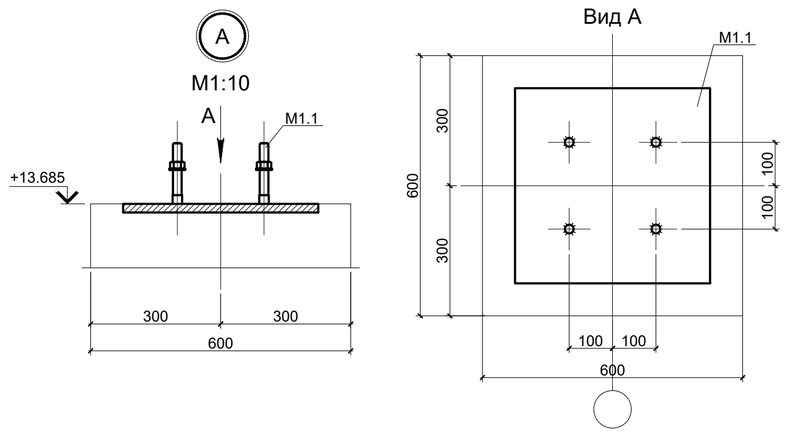



Вид Б
М1:50

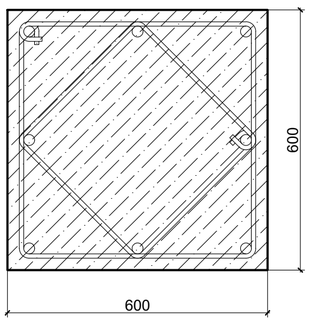



Колонна К1.16
Схема армирования
М1:20

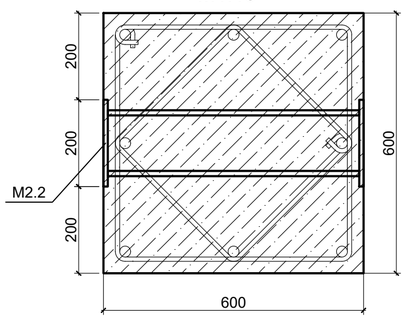


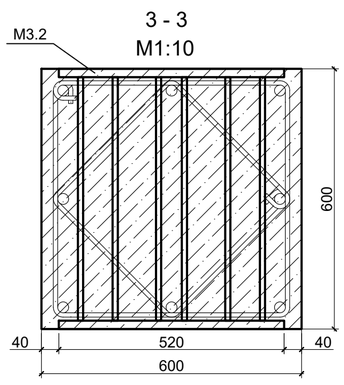

1 - 1
М1:10



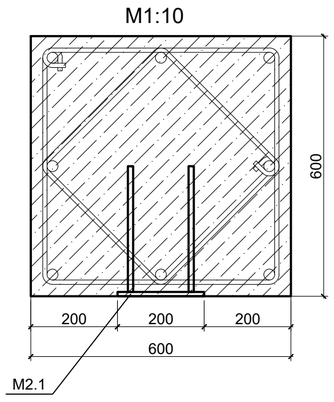

2 - 2
М1:10



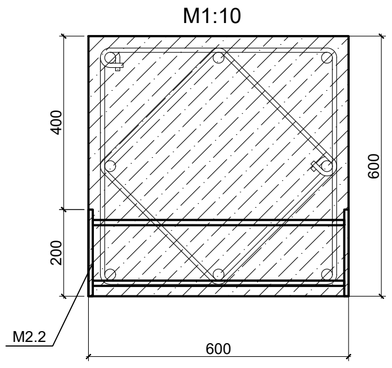

3 - 3
М1:10



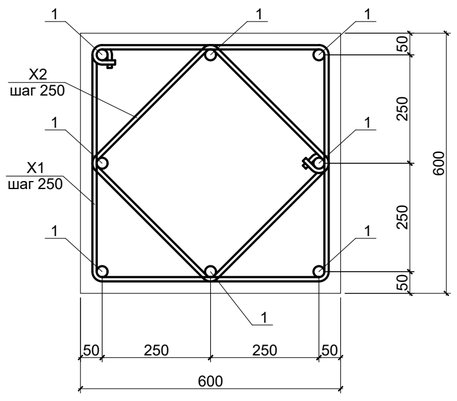

4 - 4
М1:10




5 - 5
М1:10




а - а
М1:10




б - б
М1:10

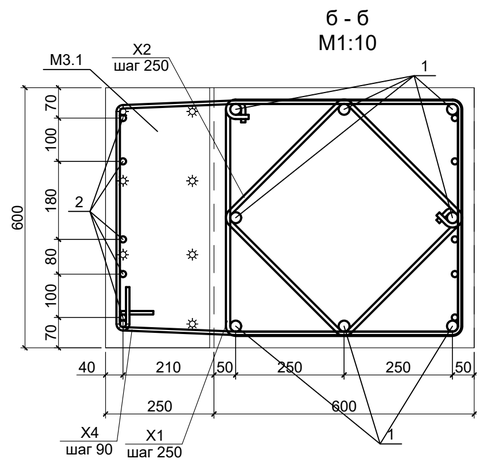
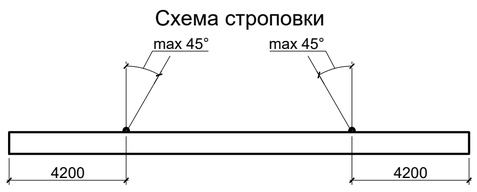



Схема строповки




1. Общие указания см. лист 1.
2. Вязка поперечной арматуры выполнять вразбежку, чтобы стыки смежных хомутов не находились на одном продольном стержне.
3. Схемы расположения колонн см. лист 2.
4. Строповочную (монтажную) петлю П1, а также их количество разработать на заводе в соответствии с ТР 94-2003 с учетом условий работы бетона в раннем (непроектном) возрасте в соответствии с технологией на данном предприятии.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп | Дата | 12/12-2025ПР-КЖ2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Торгово-складской комплекс, расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область, г.о. Подольск, тер автодорога М-2 Крым, км31-й, з/у 4 | | |
| Разработал | | Лебедев | | | 05.2026 | Торгово-складской комплекс | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Леликова | | | 05.2026 | | Р | 18 | |
| Н. контроль | | Бондарев | | | 05.2026 | Колонна сборная К1.16 | Standart project bureau | | |
| ГИП | | Горемыкин | | | 05.2026 | | | | |

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А1

## Спецификация элементов железобетонной колонны К1.17

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отдельные стержни | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | 25х16755-А500С ГОСТ 34028-2016 | 8 | 64.34 | |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | 14х3020-А500С ГОСТ 34028-2016 | 10 | 3.65 | |
| Х1 | см. ведомость деталей | 10х2350-А240 ГОСТ 34028-2016 | 62 | 1.45 | |
| Х2 | см. ведомость деталей | 10х1770-А240 ГОСТ 34028-2016 | 67 | 1.10 | |
| Х3 | см. ведомость деталей | 8х3430-А240 ГОСТ 34028-2016 | 10 | 1.35 | |
| | | Закладные детали | | | |
| М1.1 | см. лист 24 | М1.1 | 1 | 43.9 | |
| М2.1 | см. лист 24 | М2.1 | 1 | 4.20 | |
| М2.2 | см. лист 24 | М2.2 | 5 | 8.40 | |
| М3.1 | см. лист 24 | М3.1 | 4 | 20.5 | |
| М3.2 | см. лист 24 | М3.2 | 3 | 45.6 | |
| М3.3 | см. лист 24 | М3.3 | 1 | 50.4 | |
| Т1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 89х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=600 | 1 | 3.82 | |
| П1 | по инструкции завода изготовителя | Монтажная петля П1 | | | см. прим. 4 |
| С1 | см. лист 24 | С1 | 4 | 3.68 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30, куб. м. | 6.6 | | |
| | | | | | |

## Ведомость деталей

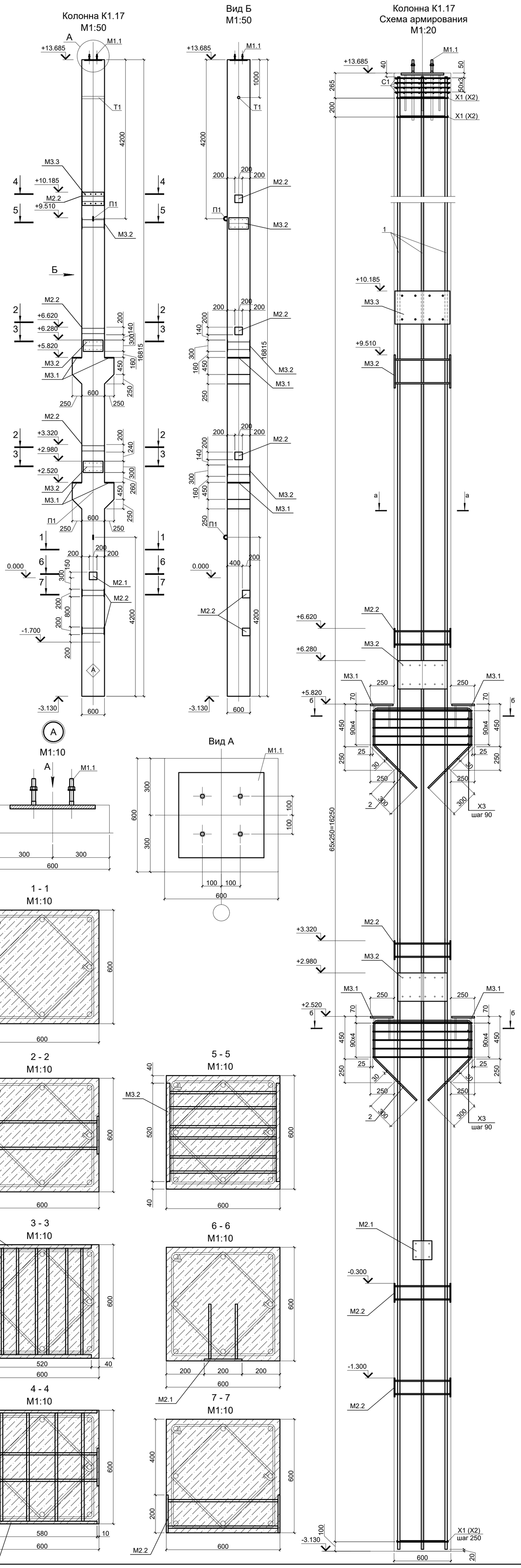
| Поз. | Эскиз | | Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|---|---|---|
| Х1 | 525, 525, 525, 525, 125, 125 | Ø10 А240<br>L=2350<br>67 шт. | 2 | R35, 1006, 366, 460, 641, 460 | Ø14 А500С<br>L=3020<br>10 шт. |
| Х2 | 125, 125, 380, 380, 90°, 90° | Ø10 А240<br>L=1770<br>67 шт. | Х3 | 1035, 675, 532, 1185 | Ø8 А240<br>L=3430<br>10 шт. |

- размеры даны по внутренним граням.
- стержневая арматура А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | | | Изделия закладные | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016 | | | | Арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 | | | | Всего | Прокат марки С245 ГОСТ 10704-91 | | | Всего |
| | Ø8 | Ø10 | | Итого | Ø14 | Ø25 | | Итого | | 89х3 | | Итого | |
| К1.17 | 13.5 | 171 | | 184.5 | 36.5 | 515 | | 551.5 | 736 | 3.82 | | 3.82 | 3.82 |

- в ведомости расхода стали не учтены сетки и закладные детали




1. Общие указания см. лист 1.
2. Вязка поперечной арматуры выполнять вразбежку, чтобы стыки смежных хомутов не находились на одном продольном стержне.
3. Схемы расположения колонн см. лист 2.
4. Строповочную (монтажную) петлю П1, а также их количество разработать на заводе в соответствии с ТР 94-2003 с учетом условий работы бетона в раннем (непроектном) возрасте в соответствии с технологией на данном предприятии.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп | Дата | 12/12-2025ПР-КЖ2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Торгово-складской комплекс, расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область, г.о. Подольск, тер автодорога М-2 Крым, км31-й, з/у 4 | | | |
| Разработал | | Лебедев | | | 05.2026 | Торгово-складской комплекс | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Леликова | | | 05.2026 | | Р | 19 | |
| Н. контроль | | Бондарев | | | 05.2026 | Колонна сборная К1.17 | Standart project bureau | | |
| ГИП | | Горемыкин | | | 05.2026 | | | | |

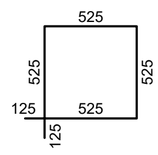
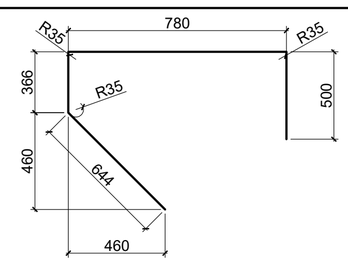
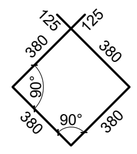
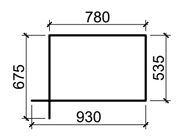
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А1

## Спецификация элементов железобетонной колонны К1.18

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отдельные стержни | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | 25х15455-А500С ГОСТ 34028-2016 | 8 | 59.35 | |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | 14х2290-А500С ГОСТ 34028-2016 | 15 | 2.77 | |
| Х1 | см. ведомость деталей | 10х2350-А240 ГОСТ 34028-2016 | 62 | 1.45 | |
| Х2 | см. ведомость деталей | 10х1770-А240 ГОСТ 34028-2016 | 62 | 1.10 | |
| Х4 | см. ведомость деталей | 8х2920-А240 ГОСТ 34028-2016 | 15 | 1.15 | |
| | | Закладные детали | | | |
| М1.1 | см. лист 24 | М1.1 | 1 | 43.9 | |
| М2.2 | см. лист 24 | М2.2 | 3 | 8.40 | |
| М3.1 | см. лист 24 | М3.1 | 3 | 20.5 | |
| М3.2 | см. лист 24 | М3.2 | 3 | 45.6 | |
| М3.3 | см. лист 24 | М3.3 | 1 | 50.4 | |
| Т1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 89х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=600 | 1 | 3.82 | |
| П1 | по инструкции завода изготовителя | Монтажная петля П1 | | | см. прим. 4 |
| С1 | см. лист 24 | С1 | 4 | 3.68 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30, куб. м. | 6.4 | | |
| | | | | | |

## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | | Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|---|---|---|
| Х1 |  | Ø10 А240<br>L=2350<br>62 шт. | 2 |  | Ø14 А500С<br>L=2290<br>15 шт. |
| Х2 |  | Ø10 А240<br>L=1770<br>62 шт. | Х4 |  | Ø8 А240<br>L=2920<br>15 шт. |

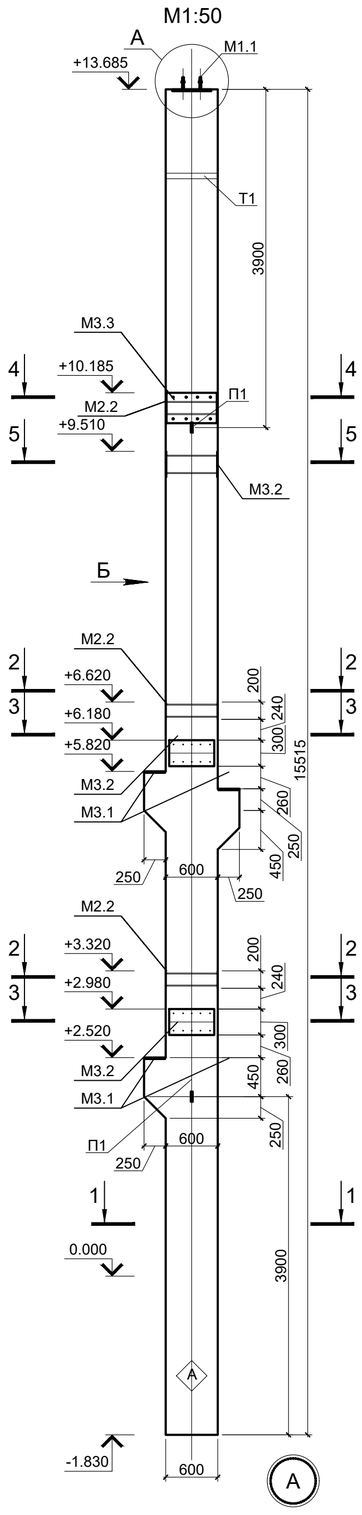
- размеры даны по внутренним граням.
- стержневая арматура А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

### Ведомость расхода стали на элемент, кг.

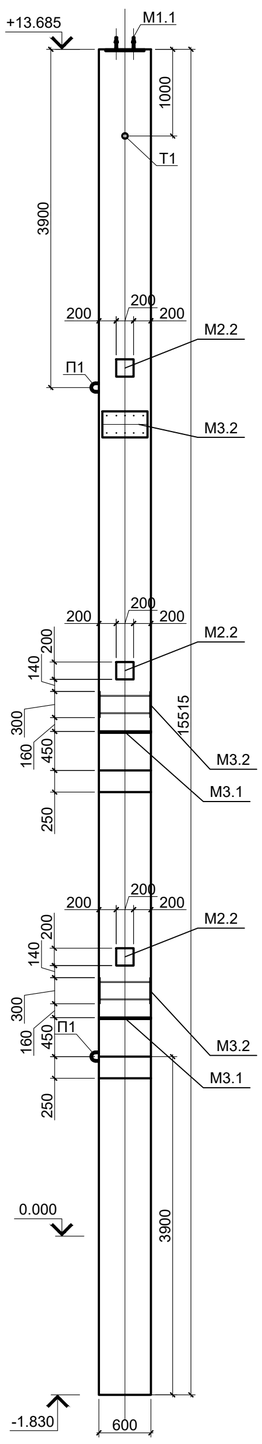
| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | | | Изделия закладные | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016 | | | | Арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 | | | | Всего | Прокат марки С245 ГОСТ 10704-91 | | | Всего |
| | Ø8 | Ø10 | | Итого | Ø14 | Ø25 | | Итого | | 89х3 | | Итого | |
| К1.18 | 17.3 | 158.1 | | 175.4 | 41.6 | 475 | | 516.6 | 692 | 3.82 | | 3.82 | 3.82 |

- в ведомости расхода стали не учтены сетки и закладные детали

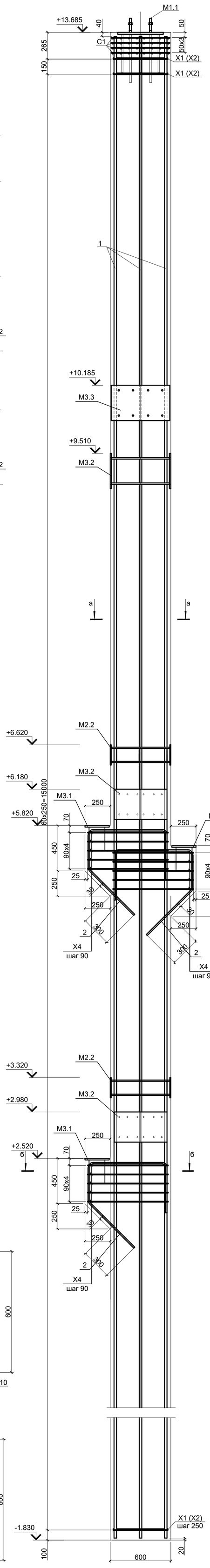
Колонна К1.18
М1:50



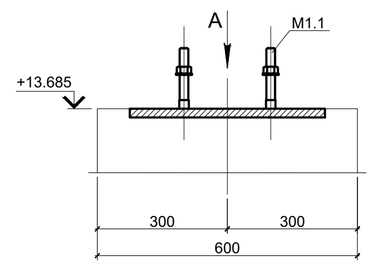
Вид Б
М1:50



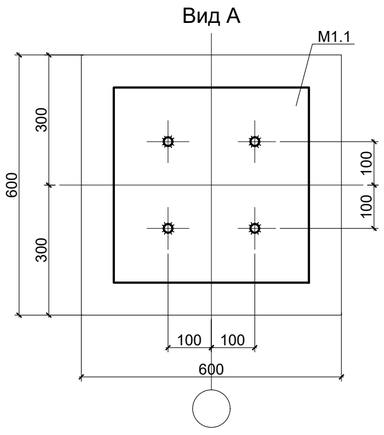
Колонна К1.18
Схема армирования
М1:20



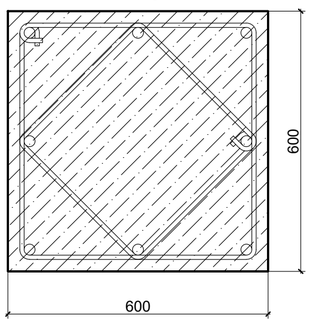
М1:10



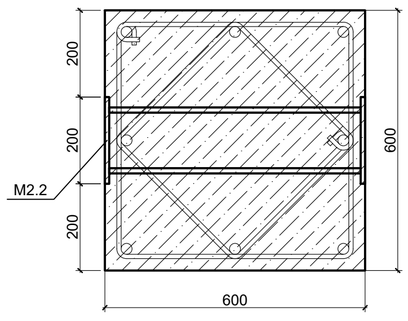
Вид А



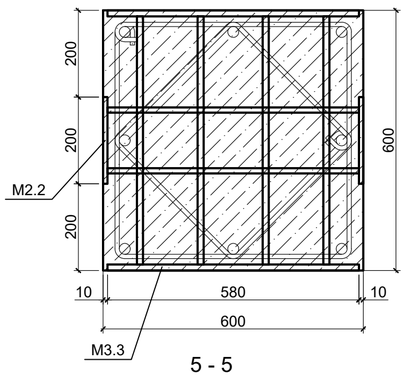
1 - 1
М1:10



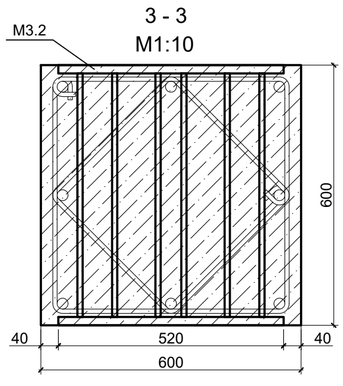
2 - 2
М1:10



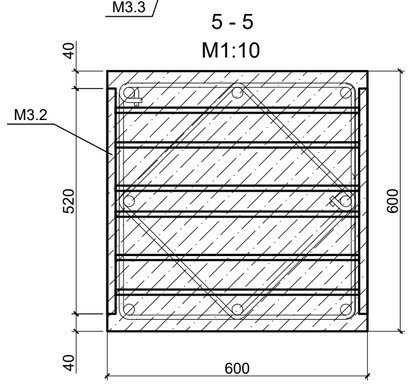
4 - 4
М1:10



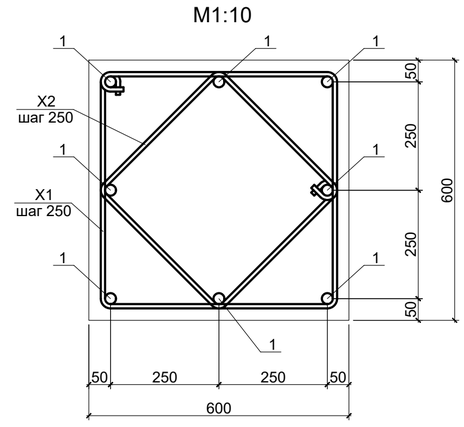
3 - 3
М1:10



5 - 5
М1:10



а - а
М1:10



б - б
М1:10

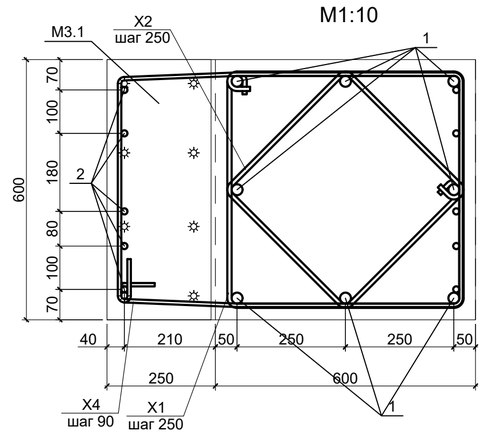
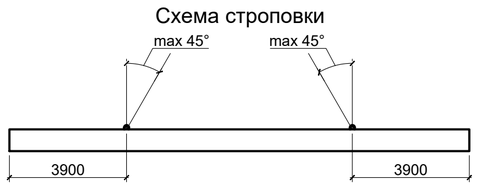


Схема строповки




1. Общие указания см. лист 1.
2. Вязка поперечной арматуры выполнять вразбежку, чтобы стыки смежных хомутов не находились на одном продольном стержне.
3. Схемы расположения колонн см. лист 2.
4. Строповочную (монтажную) петлю П1, а также их количество разработать на заводе в соответствии с ТР 94-2003 с учетом условий работы бетона в раннем (непроектном) возрасте в соответствии с технологией на данном предприятии.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп | Дата | 12/12-2025ПР-КЖ2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Торгово-складской комплекс, расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область, г.о. Подольск, тер автодорога М-2 Крым, км31-й, з/у 4 | | |
| Разработал | | Лебедев | | | 05.2026 | Торгово-складской комплекс | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Леликова | | | 05.2026 | | Р | 20 | |
| Н. контроль | | Бондарев | | | 05.2026 | Колонна сборная К1.18 | Standart project bureau | | |
| ГИП | | Горемыкин | | | 05.2026 | | | | |

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А1

## Спецификация элементов железобетонной колонны К2.1

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отдельные стержни | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | 25х15455-А500С ГОСТ 34028-2016 | 20 | 59.35 | |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | 14х3020-А500С ГОСТ 34028-2016 | 5 | 3.65 | |
| Х1 | см. ведомость деталей | 10х2350-А240 ГОСТ 34028-2016 | 62 | 1.45 | |
| Х5 | см. ведомость деталей | 10х1930-А240 ГОСТ 34028-2016 | 62 | 1.20 | |
| Х3 | см. ведомость деталей | 8х3430-А240 ГОСТ 34028-2016 | 5 | 1.35 | |
| | | Закладные детали | | | |
| М1.1 | см. лист 24 | М1.1 | 1 | 43.9 | |
| М2.2 | см. лист 24 | М2.2 | 1 | 8.40 | |
| М3.1 | см. лист 24 | М3.1 | 2 | 20.5 | |
| М3.2 | см. лист 24 | М3.2 | 1 | 45.6 | |
| Т1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 89х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=600 | 1 | 3.82 | |
| П1 | по инструкции завода изготовителя | Монтажная петля П1 | | | см. прим. 4 |
| С1 | см. лист 24 | С1 | 4 | 3.68 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В35, куб. м. | 5.8 | | |
| | | | | | |

## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | | Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|---|---|---|
| Х1 | 525, 525, 525, 525, 125, 125 | Ø10 А240<br>L=2350<br>62 шт. | 2 | R35, 1006, 366, 460, 641 | Ø14 А500С<br>L=3020<br>5 шт. |
| Х5 | 120, 300, 120, 125 | Ø10 А240<br>L=1930<br>62 шт. | Х3 | 1035, 675, 532, 1185 | Ø8 А240<br>L=3430<br>5 шт. |

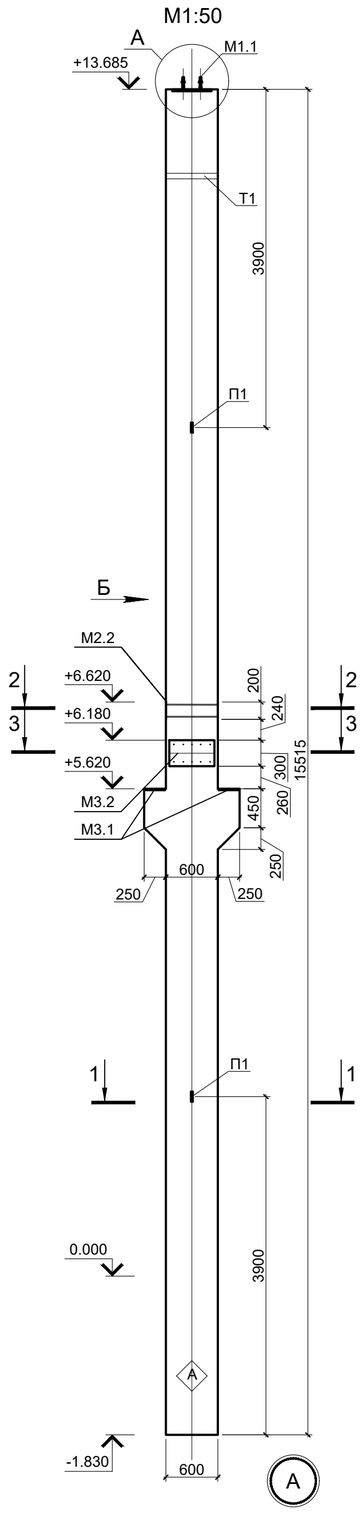
- размеры даны по внутренним граням.
- стержневая арматура А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

### Ведомость расхода стали на элемент, кг.

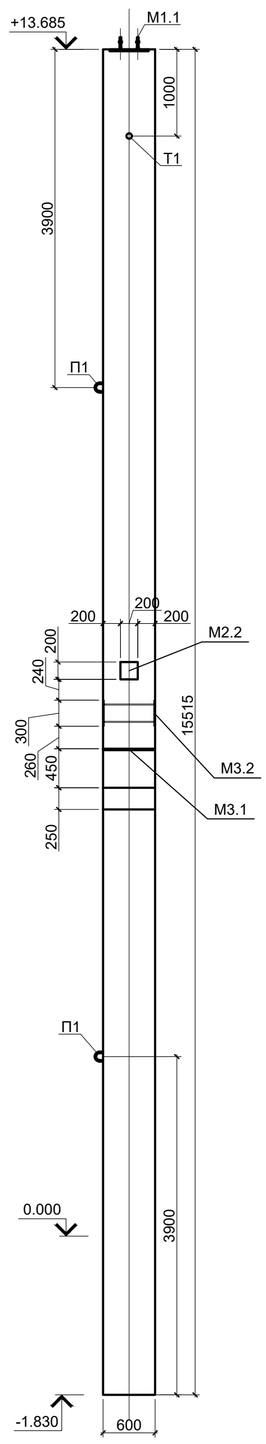
| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | | | Изделия закладные | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016 | | | | Арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 | | | | Всего | Прокат марки С245 ГОСТ 10704-91 | | | Всего |
| | Ø8 | Ø10 | | Итого | Ø14 | Ø25 | | Итого | | 89х3 | | Итого | |
| К2.1 | 6.8 | 164.3 | | 171.1 | 18.3 | 1187 | | 1205.3 | 1376.4 | 3.82 | | 3.82 | 3.82 |

- в ведомости расхода стали не учтены сетки и закладные детали

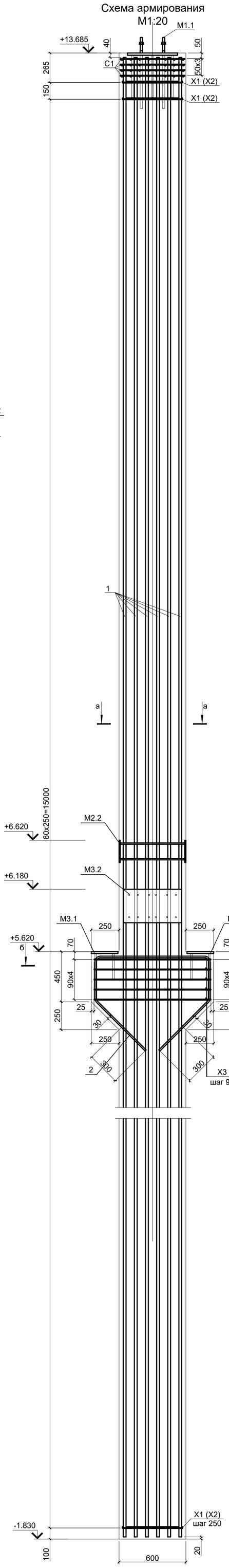
Колонна К2.1
М1:50



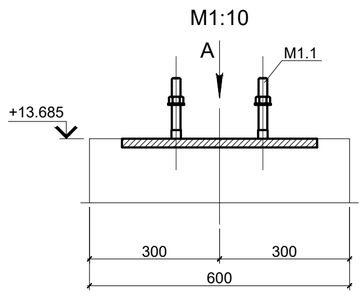

Вид Б
М1:50



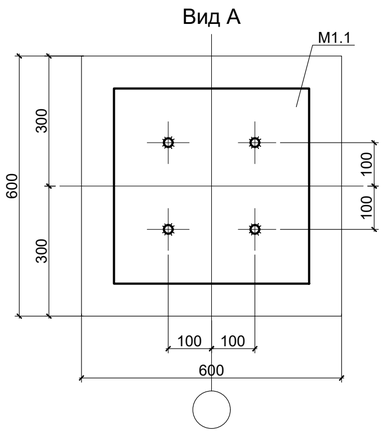

Колонна К2.1
Схема армирования
М1:20



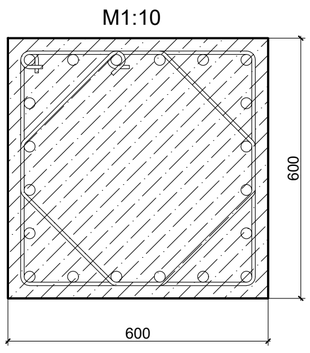

М1:10



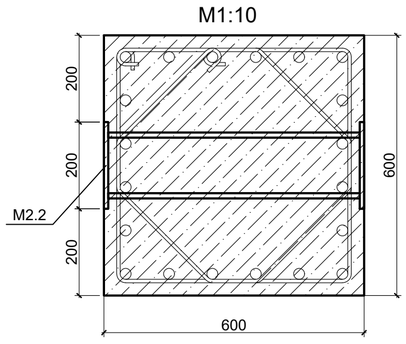

Вид А



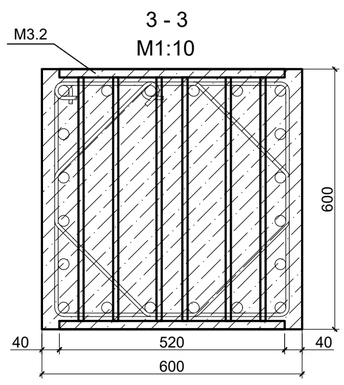

1 - 1
М1:10



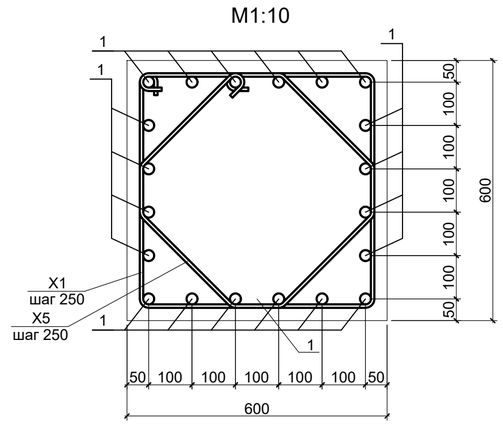

2 - 2
М1:10




3 - 3
М1:10




а - а
М1:10




б - б
М1:10

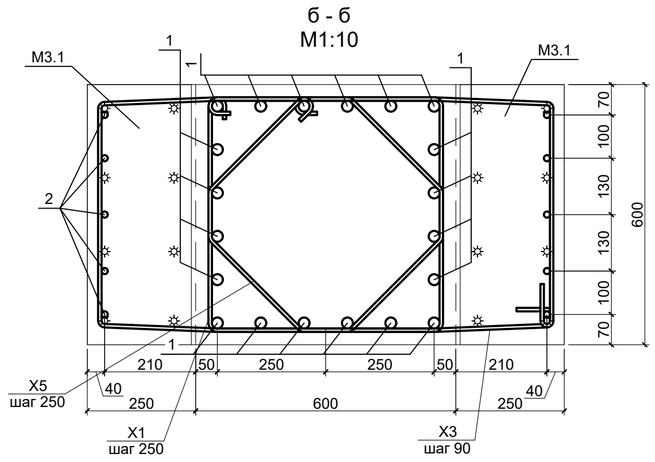
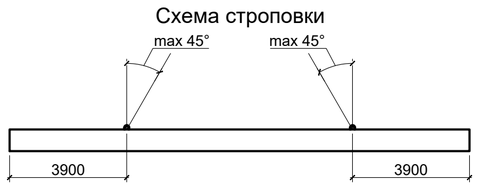



Схема строповки




1. Общие указания см. лист 1.
2. Вязка поперечной арматуры выполнять вразбежку, чтобы стыки смежных хомутов не находились на одном продольном стержне.
3. Схемы расположения колонн см. лист 2.
4. Строповочную (монтажную) петлю П1, а также их количество разработать на заводе в соответствии с ТР 94-2003 с учетом условий работы бетона в раннем (непроектном) возрасте в соответствии с технологией на данном предприятии.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп | Дата | 12/12-2025ПР-КЖ2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Торгово-складской комплекс, расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область, г.о. Подольск, тер автодорога М-2 Крым, км31-й, з/у 4 | | |
| Разработал | | Лебедев | | | 05.2026 | Торгово-складской комплекс | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Леликова | | | 05.2026 | | Р | 21 | |
| Н. контроль | | Бондарев | | | 05.2026 | Колонна сборная К2.1 | Standart project bureau | | |
| ГИП | | Горемыкин | | | 05.2026 | | | | |

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А1

## Спецификация элементов железобетонной колонны К2.2

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отдельные стержни | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | 25х16755-А500С ГОСТ 34028-2016 | 20 | 64.34 | |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | 14х3020-А500С ГОСТ 34028-2016 | 5 | 3.65 | |
| Х1 | см. ведомость деталей | 10х2350-А240 ГОСТ 34028-2016 | 67 | 1.45 | |
| Х5 | см. ведомость деталей | 10х1930-А240 ГОСТ 34028-2016 | 67 | 1.20 | |
| Х3 | см. ведомость деталей | 8х3430-А240 ГОСТ 34028-2016 | 5 | 1.35 | |
| | | Закладные детали | | | |
| М1.1 | см. лист 24 | М1.1 | 1 | 43.9 | |
| М2.1 | см. лист 24 | М2.1 | 1 | 4.20 | |
| М2.2 | см. лист 24 | М2.2 | 3 | 8.40 | |
| М3.1 | см. лист 24 | М3.1 | 2 | 20.5 | |
| М3.2 | см. лист 24 | М3.2 | 1 | 45.6 | |
| Т1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 89х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=600 | 1 | 3.82 | |
| П1 | по инструкции завода изготовителя | Монтажная петля П1 | | | см. прим. 4 |
| С1 | см. лист 24 | С1 | 4 | 3.68 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В35, куб. м. | 6.4 | | |
| | | | | | |

## Ведомость деталей

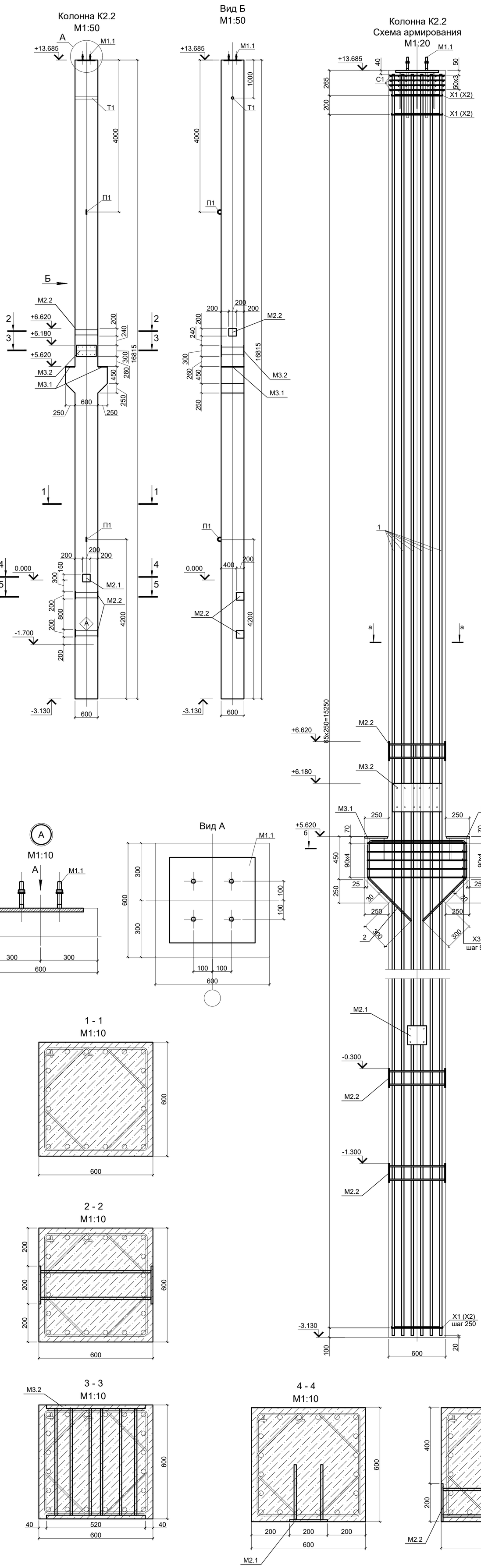
| Поз. | Эскиз | Поз. | Эскиз |
|---|---|---|---|
| Х1 | Ø10 А240 L=2350 67 шт. | 2 | Ø14 А500С L=3020 5 шт. |
| Х5 | Ø10 А240 L=1930 67 шт. | Х3 | Ø8 А240 L=3430 5 шт. |

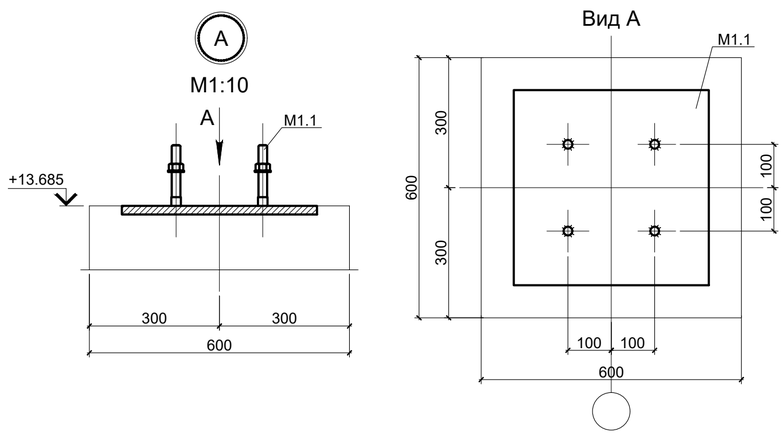
- размеры даны по внутренним граням.
- стержневая арматура А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | | | Изделия закладные | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016 | | | | Арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 | | | | Всего | Прокат марки С245 ГОСТ 10704-91 | | | Всего |
| | Ø8 | Ø10 | | Итого | Ø14 | Ø25 | | Итого | | 89х3 | | Итого | |
| К2.2 | 6.8 | 178 | | 184.8 | 18.3 | 1287 | | 1305.3 | 1490.1 | 3.82 | | 3.82 | 3.82 |

- в ведомости расхода стали не учтены сетки и закладные детали





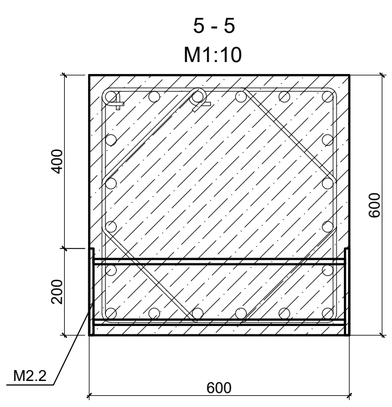


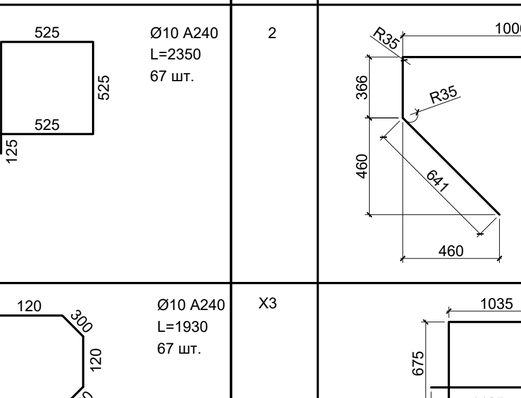








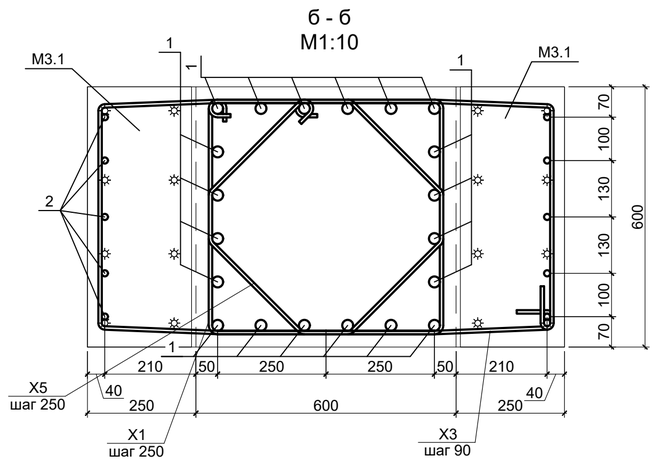
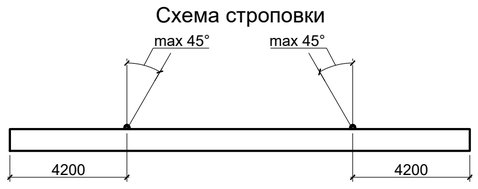




Схема строповки



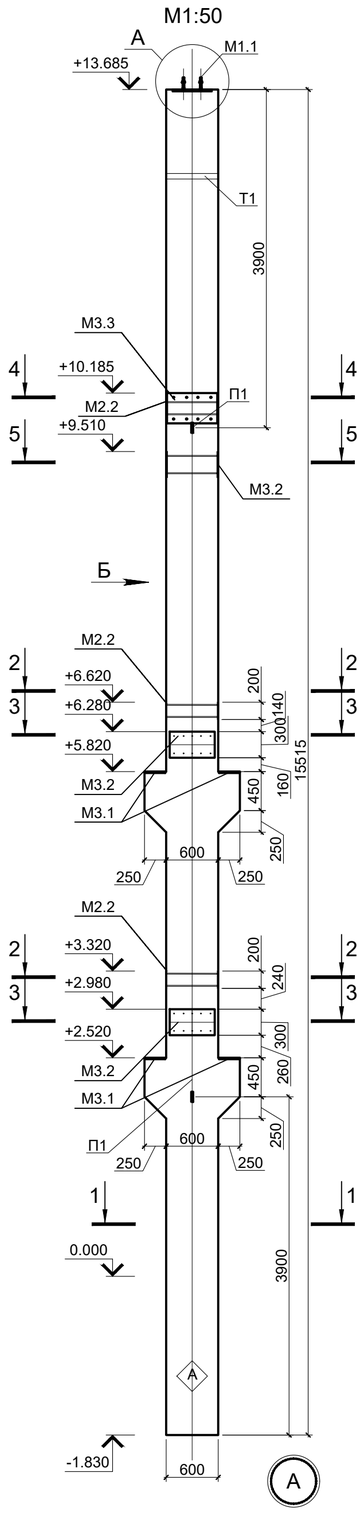

1. Общие указания см. лист 1.
2. Вязка поперечной арматуры выполнять вразбежку, чтобы стыки смежных хомутов не находились на одном продольном стержне.
3. Схемы расположения колонн см. лист 2.
4. Строповочную (монтажную) петлю П1, а также их количество разработать на заводе в соответствии с ТР 94-2003 с учетом условий работы бетона в раннем (непроектном) возрасте в соответствии с технологией на данном предприятии.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп | Дата | 12/12-2025ПР-КЖ2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Торгово-складской комплекс, расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область, г.о. Подольск, тер автодорога М-2 Крым, км31-й, з/у 4 | | |
| Разработал | | Лебедев | | | 05.2026 | Торгово-складской комплекс | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Леликова | | | 05.2026 | | Р | 22 | |
| Н. контроль | | Бондарев | | | 05.2026 | Колонна сборная К2.2 | Standart project bureau | | |
| ГИП | | Горемыкин | | | 05.2026 | | | | |

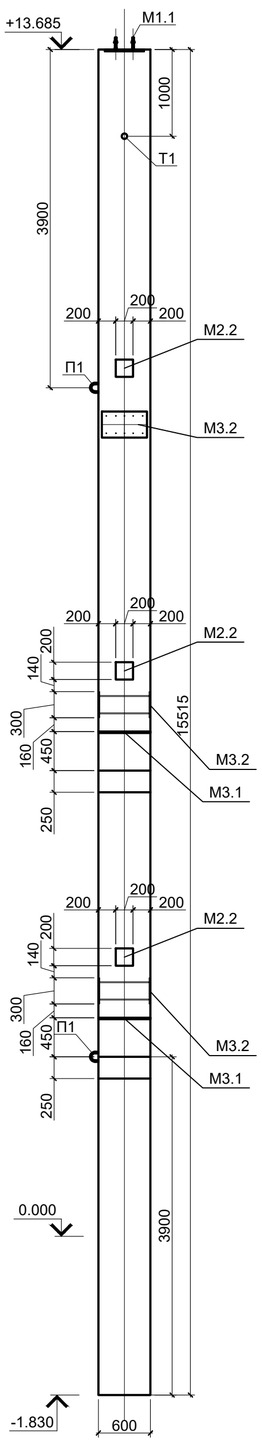
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А1

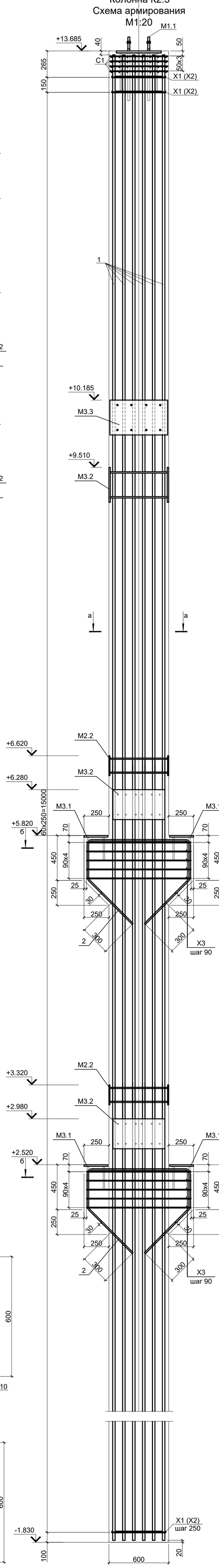
Колонна К2.3
М1:50



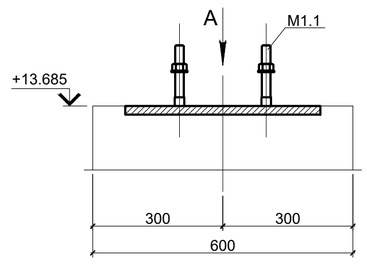

Вид Б
М1:50



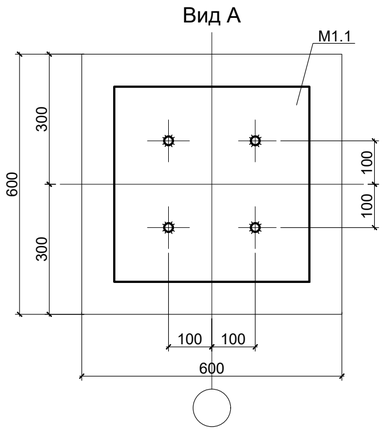

Колонна К2.3
Схема армирования
М1:20



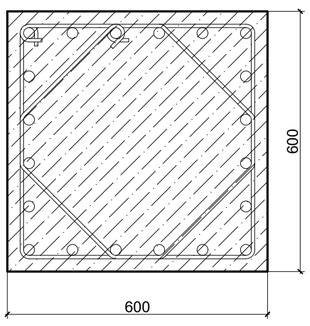

М1:10



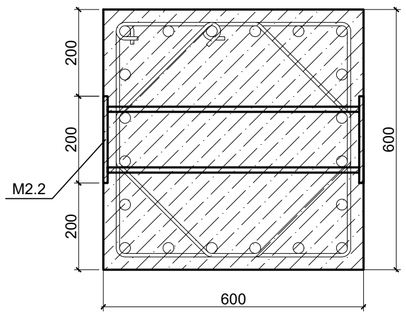

Вид А



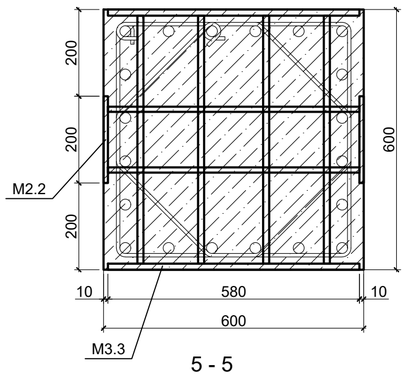

1 - 1
М1:10



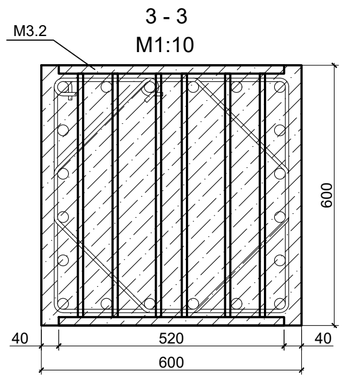

2 - 2
М1:10



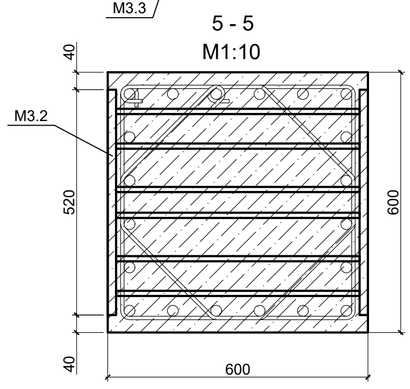

4 - 4
М1:10




3 - 3
М1:10



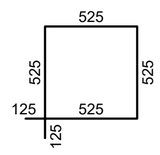
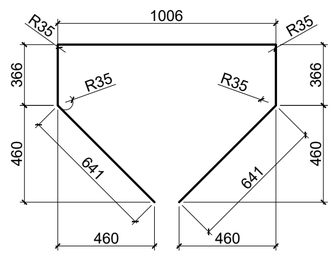
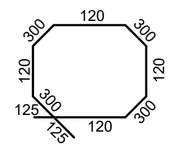
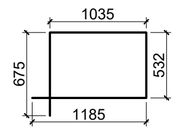

5 - 5
М1:10




## Спецификация элементов железобетонной колонны К2.3

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отдельные стержни | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | 25х15455-А500С ГОСТ 34028-2016 | 20 | 59.35 | |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | 14х3020-А500С ГОСТ 34028-2016 | 10 | 3.65 | |
| Х1 | см. ведомость деталей | 10х2350-А240 ГОСТ 34028-2016 | 62 | 1.45 | |
| Х5 | см. ведомость деталей | 10х1930-А240 ГОСТ 34028-2016 | 62 | 1.20 | |
| Х3 | см. ведомость деталей | 8х3430-А240 ГОСТ 34028-2016 | 10 | 1.35 | |
| | | Закладные детали | | | |
| М1.1 | см. лист 24 | М1.1 | 1 | 43.9 | |
| М2.2 | см. лист 24 | М2.2 | 3 | 8.40 | |
| М3.1 | см. лист 24 | М3.1 | 4 | 20.5 | |
| М3.2 | см. лист 24 | М3.2 | 3 | 45.6 | |
| М3.3 | см. лист 24 | М3.3 | 1 | 50.4 | |
| Т1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 89х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=600 | 1 | 3.82 | |
| П1 | по инструкции завода изготовителя | Монтажная петля П1 | | | см. прим. 4 |
| С1 | см. лист 24 | С1 | 4 | 3.68 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В35, куб. м. | 6.1 | | |
| | | | | | |

## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | | Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|---|---|---|
| Х1 |  | Ø10 А240<br>L=2350<br>62 шт. | 2 |  | Ø14 А500С<br>L=3020<br>10 шт. |
| Х5 |  | Ø10 А240<br>L=1930<br>62 шт. | Х3 |  | Ø8 А240<br>L=3430<br>10 шт. |

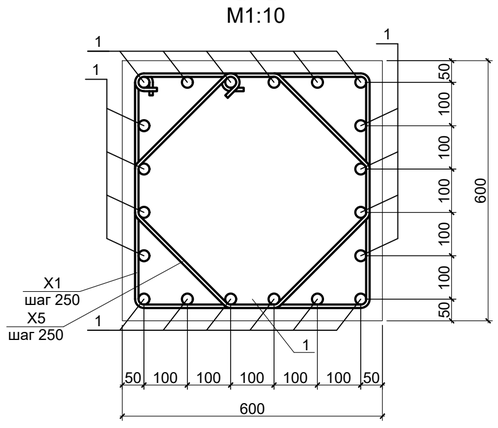
- размеры даны по внутренним граням.
- стержневая арматура А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | | | Изделия закладные | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016 | | | | Арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 | | | | Всего | Прокат марки С245 ГОСТ 10704-91 | | | Всего |
| | Ø8 | Ø10 | | Итого | Ø14 | Ø25 | | Итого | | 89х3 | | Итого | |
| К2.3 | 13.5 | 164.3 | | 177.8 | 36.5 | 1187 | | 1223.5 | 1401.3 | 3.82 | | 3.82 | 3.82 |

- в ведомости расхода стали не учтены сетки и закладные детали

а - а
М1:10




б - б
М1:10

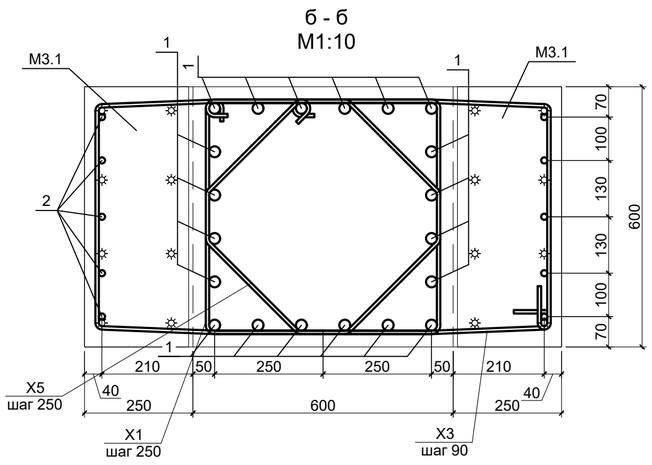
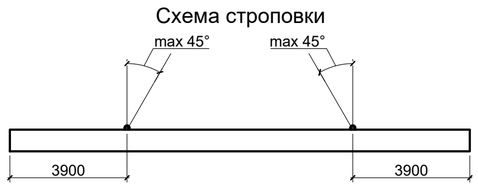



Схема строповки




1. Общие указания см. лист 1.
2. Вязка поперечной арматуры выполнять вразбежку, чтобы стыки смежных хомутов не находились на одном продольном стержне.
3. Схемы расположения колонн см. лист 2.
4. Строповочную (монтажную) петлю П1, а также их количество разработать на заводе в соответствии с ТР 94-2003 с учетом условий работы бетона в раннем (непроектном) возрасте в соответствии с технологией на данном предприятии.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Лебедев | | | 05.2026 |
| Проверил | | Леликова | | | 05.2026 |
| Н. контроль | | Бондарев | | | 05.2026 |
| ГИП | | Горемыкин | | | 05.2026 |

12/12-2025ПР-КЖ2

Торгово-складской комплекс, расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область, г.о. Подольск, тер автодорога М-2 Крым, км31-й, з/у 4

Торгово-складской комплекс

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 23 | |

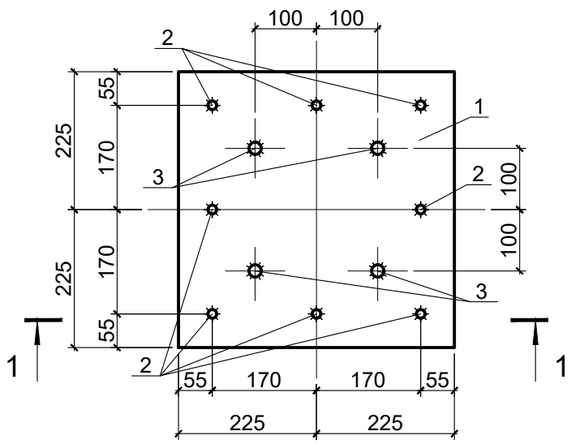
Колонна сборная К2.3

Standart project bureau

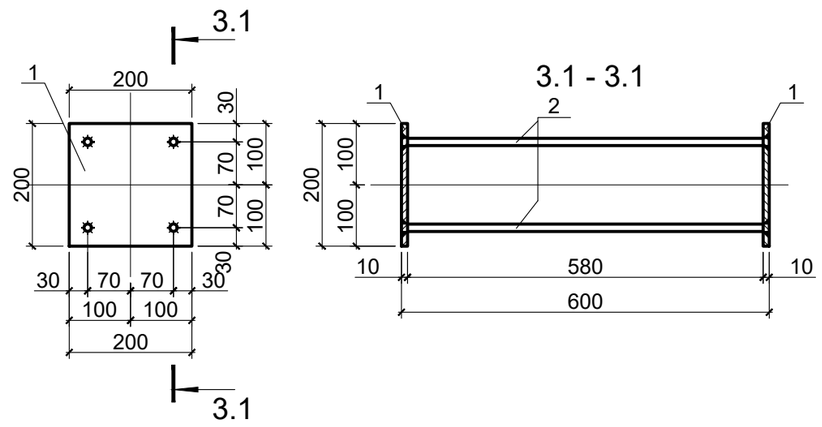
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А1

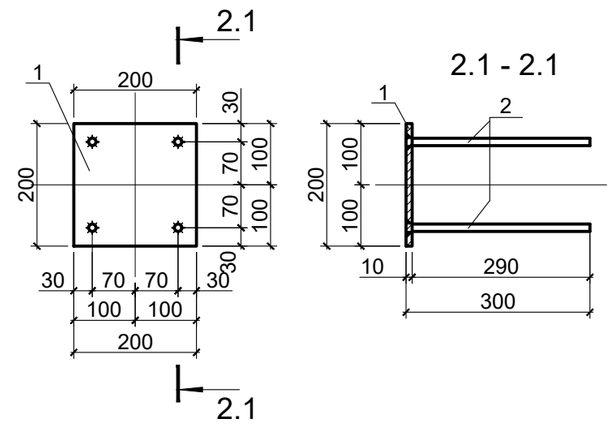
## Закладная деталь М1.1



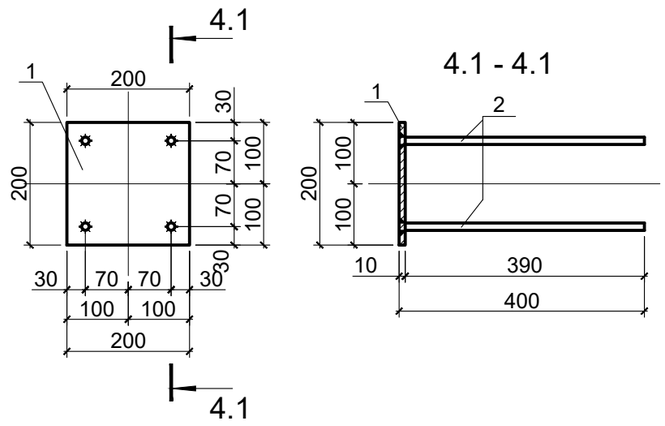

## Закладная деталь М2.2




## Закладная деталь М2.1

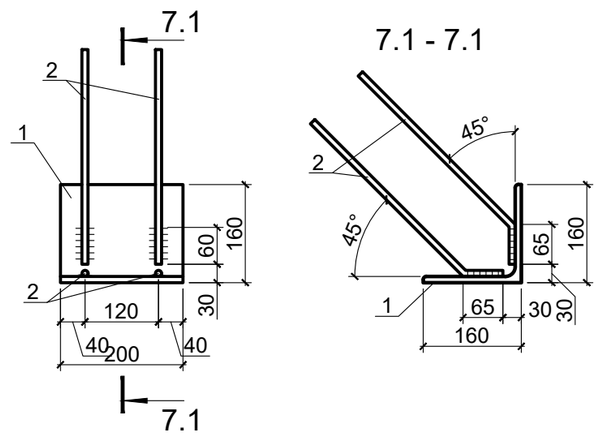



## Закладная деталь М2.3

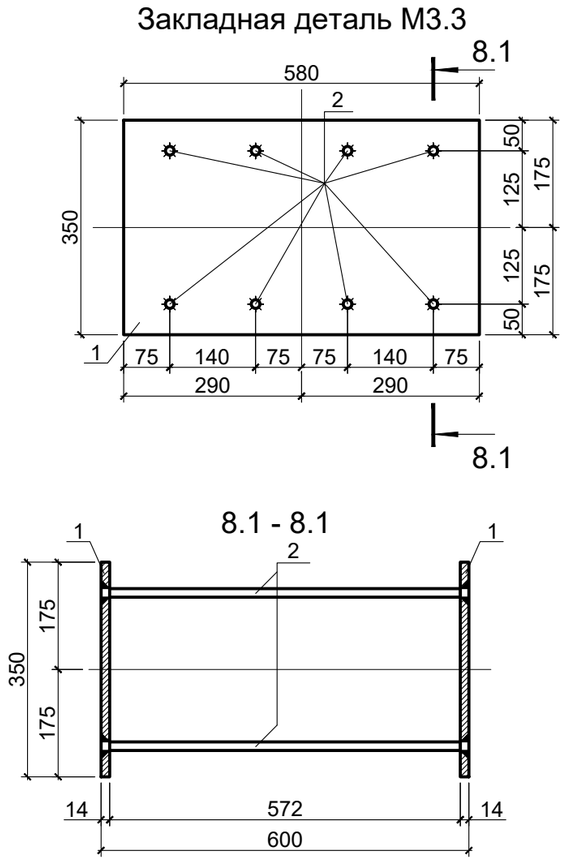



## Сетка сварная С1

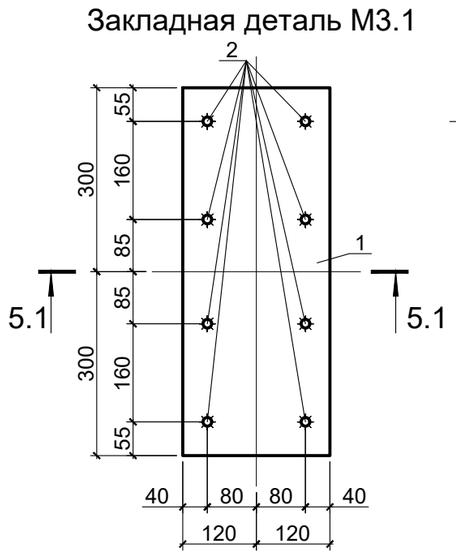
## Закладная деталь М2.4



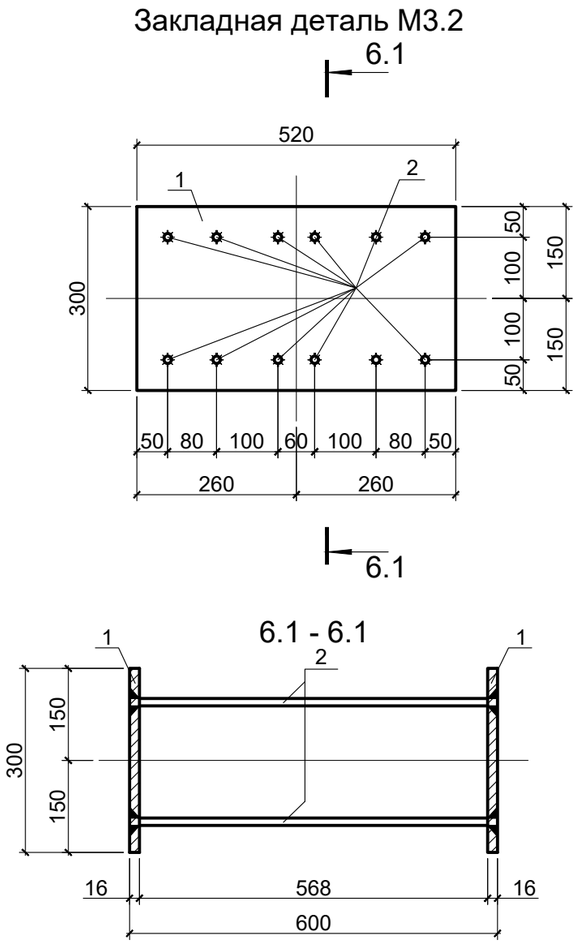

## Закладная деталь М3.3




## Закладная деталь М3.1




## Закладная деталь М3.2




| Марка изделия | Поз. дет. | Наименование | Кол. | Масса 1 дет. кг. | Масса изделия кг. |
|---|---|---|---|---|---|
| М1.1 | 1 | Лист 20х450х450 ГОСТ 19903-2015 / С255 ГОСТ 27772-2015 | 1 | 31.8 | 43.9 |
| | 2 | Ø14 А500С L=400 | 8 | 0.48 | |
| | 3 | Ø22 А500С L=640 | 4 | 1.91 | |
| | 4 | Гайка М20 | 8 | 0.071 | |
| | 5 | Шайба М20 | 4 | 0.017 | |
| С1 | 1 | Ø8 А240 L=580 | 16 | 0.23 | 3.68 |
| М2.1 | 1 | Лист 10х200х200 ГОСТ 19903-2015 / С255 ГОСТ 27772-2021 | 1 | 3.14 | 4.2 |
| | 2 | Ø12 А500С L=300 | 4 | 0.27 | |
| М2.2 | 1 | Лист 10х200х200 ГОСТ 19903-2015 / С255 ГОСТ 27772-2021 | 2 | 3.14 | 8.4 |
| | 2 | Ø12 А500С L=600 | 4 | 0.53 | |
| М2.3 | 1 | Лист 10х200х200 ГОСТ 19903-2015 / С255 ГОСТ 27772-2021 | 1 | 3.14 | 4.6 |
| | 2 | Ø12 А500С L=400 | 4 | 0.36 | |
| М3.1 | 1 | Лист 16х240х600 ГОСТ 19903-2015 / С255 ГОСТ 27772-2015 | 1 | 18.1 | 20.5 |
| | 2 | Ø14 А500С L=250 | 8 | 0.30 | |
| М3.2 | 1 | Лист 16х300х520 ГОСТ 19903-2015 / С255 ГОСТ 27772-2015 | 2 | 19.6 | 45.6 |
| | 2 | Ø12 А500С L=600 | 12 | 0.53 | |
| М2.4 | 1 | Уголок 160х160х10 ГОСТ 8509-93 / С255 ГОСТ 27772-2021 L=200 | 1 | 4.94 | 6.5 |
| | 2 | Ø12 А500С L=420 | 4 | 0.37 | |
| М3.3 | 1 | Лист 14х350х580 ГОСТ 19903-90 / С245 ГОСТ 27772-88* | 2 | 22.3 | 50.4 |
| | 2 | Ø14 А500С L=600 | 8 | 0.72 | |

Арматура А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016
Гайка по ГОСТ Р 52628-2006
Шайба по ГОСТ 18123-82

Общие указания

1. Изготовление закладных деталей производить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012 и СП 53-101-98.
2. Сварные соединения арматуры приняты по ГОСТ 14098-2014.
3. Сварные соединения стального проката приняты по ГОСТ 5264-80*.
4. Катеты швов, кроме оговоренных, Kf=6 мм.
5. Материалы для ручной дуговой сварки - электроды марки Э50А по ГОСТ 9467-75.
6. Допускаемые отклонения принять по ГОСТ 10922-2012 и СП 53-101-98.
7. Сварные сетки изготавливать при помощи контактной точечной сварки по ГОСТ 14098-2014.
8. В спецификациях на закладные детали даны толщины пластин, не учитывающие необходимость фрезеровки. В случае обеспечения плоскостности пластин при помощи фрезеровки толщину пластины увеличить на величину припуска на фрезеровку.
9. На основании СТО 02494680-0035-2004 и технического задания закладные детали окрасить:
   Двумя слоями грунтовки ГФ-0119 (или ФЛ-ОЗК, ГФ-021).

Общая толщина покрытия составляет не менее 60 мкм.
Подготовку поверхностей перед окраской выполнять в соответствии с ГОСТ 9.402-2004 и инструкцией фирмы изготовителя краски.
Цвет покрытия согласовать с Заказчиком.
Допускается использовать антикоррозионное покрытие других изготовителей.
Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать классу определяемым заказчиком по ГОСТ 9.032-74.
Грунтовку элементов выполнить на заводе. Окраску элементов допускается выполнять на строительной площадке при соблюдении качества покрытия.
После монтажа, в местах нарушения лакокрасочного покрытия, произвести повторную обработку металлоконструкций грунтовкой с последующей окраской эмалью.

10. Приварку анкерных стержней к пластинам втавр выполнять дуговой ручной сваркой валиковыми швами в раззенкованное отверстие по ГОСТ 14098-2014-Т12-Рз.
11. Стержни с нарезкой пропускаются через отверстия в пластине и привариваются с нижней стороны закладной детали дуговой сваркой кольцевыми швами аналогично по ГОСТ 14098-2014-Т12-Рз.
12. Поверхности закладных, на которые выходят сварные швы раззенкованных отверстий, тщательно зачистить и отшлифовать.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп | Дата | 12/12-2025ПР-КЖ2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Торгово-складской комплекс, расположенный по адресу: Российская Федерация, Московская область, г.о. Подольск, тер автодорога М-2 Крым, км31-й, з/у 4 | | | |
| Разработал | | Лебедев | | | 05.2026 | Торгово-складской комплекс | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Леликова | | | 05.2026 | | Р | 24 | |
| Н. контроль | | Бондарев | | | 05.2026 | Закладные детали | Standart project bureau | | |
| ГИП | | Горемыкин | | | 05.2026 | | | | |

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А2(М 100)