

Общество с ограниченной ответственностью
«Сфера-Мск»

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4 очередь строительства) в составе комплекса жилых домов по адресу : Российская Федерация, Московская область, Ленинский район, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново (уч.№50:21:0000000:34153)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструкции железобетонные . Фундаментная плита блок В .

Основной комплект рабочих чертежей

03-01/17-КЖ0.В

Согласовано

Инд.№подл. Подп. и дата Взам.инв.№

Инд.№подл. Подп. и дата

Инд.№подл.

Общество с ограниченной ответственностью
«Сфера-Мск»

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4 очередь строительства) в составе комплекса жилых домов по адресу: Российская Федерация, Московская область, Ленинский район, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново (уч.№50:21:0000000:34153)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструкции железобетонные. Фундаментная плита блок В.

Основной комплект рабочих чертежей

03-01/17-КЖ0.В

Главный инженер проекта

Е.В. Семенов

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

| Ведомость основных комплектов рабочих чертежей | | |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------|
| Обозначение | Наименование | Примечание |
| 01-01/17-КЖ0.х | Фундаментная плита | |
| 01-01/17-КЖ1.ц.х | Вертикальные конструкции блока "х", уробня(ей) у | |
| 01-01/17-КЖ2.ц.х | Перекрытие блока "х", уробня(ей) у | |
| 01-01/17-КЖ3 | Лестницы | |

* "х" изменяется от А до Е (обозначение блока)
 ** "у" обозначение уробня

| Ведомость ссылочных и прилагаемых документов | | |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Обозначение | Наименование | Примечание |
| | <u>Ссылочные документы</u> | |
| ГОСТ 26633-2015 | Бетоны тяжелые и мелкозернистые. | |
| ГОСТ 23735-2014 | Смеси песчано-гравийные для строительных работ. | |
| ГОСТ Р 52544-2006 | Проект арматурный (свариваемый) периодического профиля классов А500С и В500С для армирования железобетонных конструкций. | |
| ГОСТ 5781-82 | ГОСТ 5781-82 Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия. "Частное техническое задание на разработку раздела конструктивных решения" | |
| | <u>Прилагаемые документы</u> | |
| Альбом типовых решений (производителя). | Узел устройства ГИ в уробне подошвы ФП. | |

Ведомость видов работ, подлежащих приемке с составлением актов освидетельствования скрытых работ (начало)

| Виды работ | Наименование работ | Примечание | |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|
| Земляные работы, устройство оснований и фундаментов бетонные работы | Акты сдачи-приемки геодезической разбивочной основы для строительства и на геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей. | | |
| | Акт освидетельствования грунтов основания фундаментов. | | |
| | Акт геодезической разбивки осей здания. | | |
| | Акт на устройство песчано-гравийной подушки под фундаментами. | | |
| | Акт на работы по подготовке основания фундаментов. | | |
| | Акт на армирование фундаментов. | | |
| | Акт на гидроизоляция фундаментов. | | |
| | Акт на устройство монолитной ж/б фундаментной плиты. | | |
| | | | |
| | | | |

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1 | Общие данные. Ведомость расхода стали. | Изм. 1(Зам.) |
| 2 | Опалубочный план фундаментной плиты ФПм-1. | |
| 3 | Узлы 1.2. Сечение 1-1.3-3 | |
| 4 | Фундаментная плита ФПм-1 План расположения арматуры по направлению оси Х у нижней грани | Изм. 1(Зам.) |
| 5 | Фундаментная плита ФПм-1 План расположения арматуры по направлению оси Y у нижней грани. | Изм. 1(Зам.) |
| 6 | Фундаментная плита ФПм-1 План расположения арматуры по направлению оси X у верхней грани | Изм. 1(Зам.) |
| 7 | Фундаментная плита ФПм-1 План расположения арматуры по направлению оси Y у верхней грани | Изм. 1(Зам.) |
| 8 | Фундаментная плита ФПм-1 План расположения каркасов поперечного армирования и | |
| 9 | поддерживающих каркасов. | |
| | Поддерживающий каркас Пк-1.Пк-3. | |
| 10 | Кр-1.Кр-3 | |
| 11 | Кл-1.Кл-3. | |
| 12 | Фундаментная плита ФПм-1 План арматурных выпусков. | |
| 13 | ВП-1.ВП-8 | |

Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--------------------------|------------|
| 1 | Ведомость расхода стали. | |
| 2 | Спецификация | |
| 4 | Спецификация | |
| 5 | Спецификация | |
| 6 | Спецификация | |
| 7 | Спецификация | |
| 8 | Спецификация | |
| 9 | Спецификация | |
| 10 | Спецификация. | |
| 11 | Спецификация. | |
| 12 | Спецификация | |
| 13 | Спецификация | |

Общие указания

- В настоящем комплекте Рабочей документации КЖ0 В разработаны несущие железобетонные конструкции – монолитная железобетонная фундаментная плита блока В, объекта строительства : “ Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4 очередь строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области”.
- Класс ответственности сооружения КС-2 “Нормальный” с коэффициентом надежности по ответственности 1,0 по ГОСТ 27751-2014.
- Железобетонные конструкции разработаны на основании соответствующих рабочих чертежей комплекта марки АР и Проектной документации, имеющей положительное заключение экспертизы №76-2-1-3-1366-18 от 10.12.2018г., выданное ООО “Верхне-Волжский Институт Строительной Экспертизы и Консалтинга”.
- Тип конструктивной схемы – монолитный рамно-связевой каркас.
- Рабочие чертежи разработаны для строительства в районе со следующими характеристиками природных условий:
 - климатический район территории для строительства ИВ (СП 131.13330.2012 “СНиП 23-01-99 “Строительная климатология”);
 - температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 25 С (СП 131.13330.2012 “СНиП 23-01-99* Строительная климатология”);
 - климатическая зона влажности – нормальная (СП 50.13330.2012 “СНиП 23-02-2003 “Тепловая защита зданий”);
 - нормативное значение ветрового давления – 0,23 кПа (I ветровой район по СП 20.13330.2011 “СНиП 2.01.07-85 “Нагрузки и воздействия”);
 - расчетное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли – 1,8 кПа (III снеговой район по СП 20.13330.2011 “СНиП 2.01.07-85 “Нагрузки и воздействия”);
 - сейсмичность не выше 6 баллов (СП 14.13330.2014 “СНиП II-7-81 “Строительство в сейсмических районах”)
- Железобетонные конструкции запроектированы в соответствии с требованиями:
 - СП 63.13330.2012 “Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры”
 - СП 20.13330.2011 “СНиП 2.01.07 – 85 “Нагрузки и воздействия”
 - СП 4.8.13330.2011 “СНиП 12-01-2004 “Организация строительства”
 - СП 70.13330.2012 “СНиП 3.03.01-87 “Несущие и ограждающие конструкции”
- За относительную отметку 0,000 принята отметка уробня чистого пола +1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 161,150.
- Монолитные конструкции выполнять из тяжелого бетона средней плотности от 2200 до 2500 кг/м по ГОСТ 26633-2015 и по ГОСТ 25192-2012. Класс по прочности и марки бетона указаны в спецификациях на рабочих чертежах. Прочность бетона должна соответствовать проектному классу бетона по прочности на сжатие
- Материалы, применяемые для приготовления тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2015, должны удовлетворять требованиям действующих стандартов на эти материалы: цемент – ГОСТ 10178-85, щебень – ГОСТ 8267-93,* песок – ГОСТ 8736-2014, вода – ГОСТ 23732-2011.
- Бетонная смесь должна соответствовать требованиям ГОСТ 7473-2010 “Смеси бетонные. Технические условия”.
- До начала бетонирования все поверхности опалубки и арматуры должны быть очищены от пыли, грязи, мусора, отслаивающейся жидкой маслянистых веществ, наледи и снега.
- Бетонирование разрешается только после оформления актов на скрытые работы, а именно акты на арматурные работы.
- Уплотнение бетонной смеси производить глубинными вибраторами в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 “СНиП 3.03.01-87” Несущие и ограждающие конструкции”.
- Бетонные поверхности монолитных железобетонных конструкций должны соответствовать ГОСТ 13015-2012, и составляют: для колонн, стен, низа плит перекрытий , лестниц – категория А4; верх плит перекрытий – категория А6.
- Предельные отклонения железобетонных монолитных конструкций должны соответствовать указанным в СП 70.13330.2012 “СНиП 3.03.01-87 “Несущие и ограждающие конструкции”
- Поверхность рабочих швов должна быть перпендикулярна оси бетонируемых балок и колонн, плит и стен. Места устройства рабочих швов устанавливаются ППР и согласовываются с автором Рабочей документации
- Распалубку железобетонных монолитных конструкций производить при достижении бетоном прочности 70% от проектной и не менее указанной в ППР. Распалубку горизонтальных железобетонных конструкций производить с сохранением системы опирания в соответствии с ППР.

- В проекте предусмотрено применение арматуры периодического профиля класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и гладкой арматуры класса А240 по ГОСТ 5781-82. Для закладных деталей и соединительных элементов, металлических изделий – применяется прокатная углеродистая сталь. Марки стали указаны в спецификациях на листах проекта.
- Армирование принято отдельными стержнями в виде вязаных сеток. Вязка арматурных сеток производится вязальной проволокой диаметром 0,8-1,0мм. В сетках вязке подлежат не менее 50% всех пересечений рабочей арматуры. Вязка осуществляется через перекрестие в шахматном порядке. В крайних продольных и поперечных рядах арматуры перевязывать все узлы пересечения стержней.
- Для фиксации нижних рядов сеток в горизонтальных несущих элементах и обеспечения защитного слоя применять неизвлекаемые фиксаторы из бетонных кубиков либо инвентарные пластмассовые фиксаторы. Фиксация верхних рядов арматуры производится посредством установки поддерживающих арматурных деталей и изделий.
- Соединение арматурных стержней по длине выполнять внахлестку с перепуском арматуры не менее 50d. При этом относительное количество стыкуемой в одном расчетном сечении элементов рабочей арматуры должно быть не более 50% общего количества рабочей арматуры сечения (согласно схеме устройства стыков стержней). Нижнюю арматуру плит перекрытия и покрытия стыковать в зоне опор, верхнюю – в зоне середины пролета. Для фундаментной плиты наоборот: нижнюю арматуру стыковать в пролете, верхнюю – под опорами. Стыкуемые стержни должны соприкасаться между собой.
- Защитный слой до торцов арматурных стержней принять не менее 15 мм и не более 20мм.
- Сварные и нахлесточные соединения арматуры выполнять в соответствии с ГОСТ 10922-2012, ГОСТ 14098-2014 и СП 70.13330.2012 “СНиП 3.03.01-87 “Несущие и ограждающие конструкции”, а также в соответствии с рабочей документацией на конкретные изделия.
- Производство бетонных и арматурных работ вести в соответствии с СП 70.13330.2012 “СНиП 3.03.01-87 “Несущие и ограждающие конструкции” и с проектом производства работ, разработанным подрядной организацией.
- В процессе строительства обеспечить контроль прочности бетона неразрушающими методами по ГОСТ 22690-2015 “Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля”. В случае брака в производстве отбор проб кернов вести в соответствии с ГОСТ 10180-2012 «Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам».
- Проект предусматривает производство работ в летнее время (температура наружного воздуха не ниже +5° С). При производстве всех видов работ в зимнее время руководствоваться требованиями соответствующих разделов СП 70.13330.2012 “СНиП 3.03.01-87 “Несущие и ограждающие конструкции” и с проектом производства работ, разработанным подрядной организацией. При температуре наружного воздуха выше +25° С необходимо обеспечить дополнительную защиту бетона от высоких температур и чрезмерно быстрого высыхания в процессе заливки и затвердевания с помощью замедлителя испарения по согласованию с Заказчиком и в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» и с проектом производства работ.
- Все работы вести в строгом соблюдении требований СНиП 12-03-2001 “Безопасность труда в строительстве”, часть 1. “Общие требования” и СНиП 12-04-2002 “Безопасность труда в строительстве”, часть 2. “Строительное производство”.
- Коэффициент уплотнение песчаной подготовки и грунта обратной засыпки 0.95.

±0,000=160,050

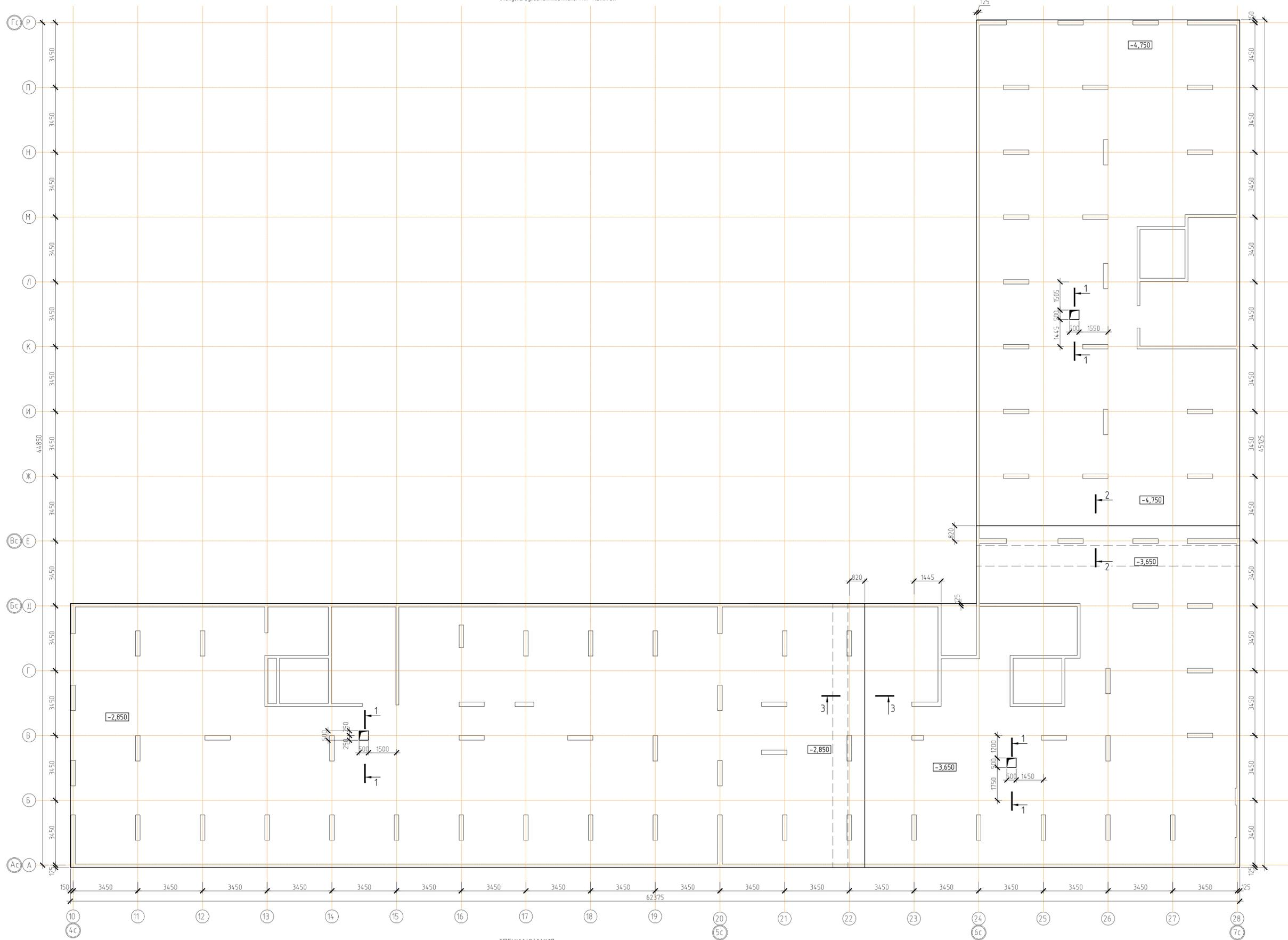
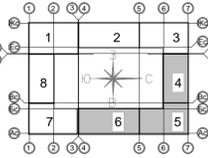
| Ведомость расхода стали, кг | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------|---------|---------|---------|--------|---------|--------|--------|---------|---------|----------|----------|
| Марка конструкции | Изделия арматурные | | | | | | | | | | | |
| | Арматура класса | | | | | | | | | | | |
| | А240 | | | | | А500С | | | | | | |
| | ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | | | | |
| ФПм-1 | ГОСТ Р 52544-2006 | | | | | | | | | | | |
| | Ø10 | Итого | Ø12 | Ø14 | Ø16 | Ø20 | Ø22 | Ø25 | Ø28 | Ø32 | Итого | |
| | 3862.72 | 3862.72 | 19455.4 | 18682.3 | 7321.5 | 14763.6 | 6375.4 | 4630.7 | 5366.92 | 8180.39 | 84776.21 | 88638.93 |

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта /Семенов Е./



| Заказчик ООО "Брусника. Москва" 03-01/17-КЖ0В | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|--------|-------|---------|---------|-----------------|--------|----|
| Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4 очередь строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стандия | Лист | Листов | |
| 1 | - | зам. | | | 10.2019 | | Р | 1 | 14 |
| ГИП | Семенов | | | | | | | | |
| Инженер | Лемешева | | | | | | | | |
| Проверил | Мельников | | | | | | | | |
| Разработал | Мельников | | | | | | | | |
| Общие данные. | | | | | | | 000 "Сфера-Мск" | | |



СПЕЦИФИКАЦИЯ

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Приме- чание |
|------|-----------------|-------------------|------|------------------|-----------------|
| | | ФПм-1 | 1 | | |
| | | Материалы | | | |
| | ГОСТ 26633-2015 | Бетон В25 F150 W6 | 833 | | м³ |
| | | Песок ср. круп. | 132 | | м³ |

1. Общие указания см. л. 1.
2. Сечения см. л. 3.
3. Площадь излучаемой поверхности на уровне подошвы фундаментной плиты - 1313 м².

В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ
 « _____ » _____ 20__ г.
 подпись _____

±0,000=160,050

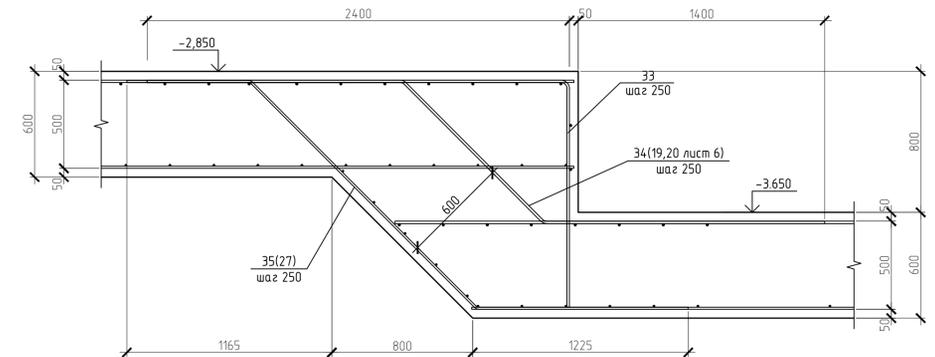
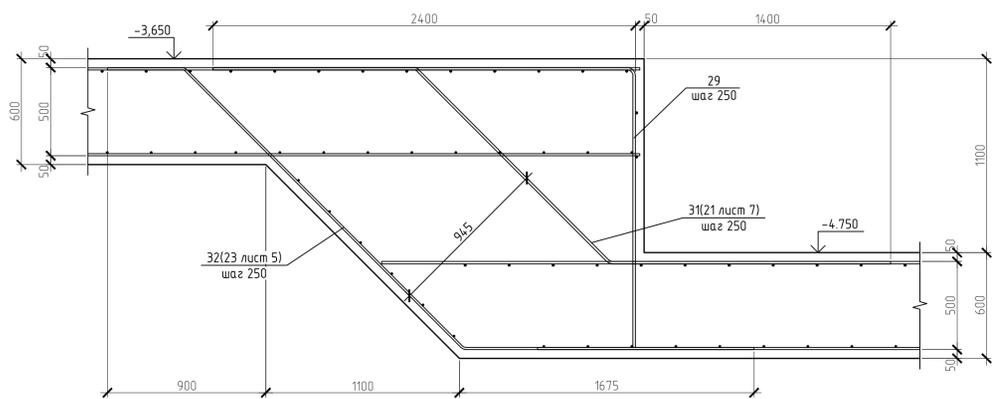
| | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|--------|-----------------|------|
| Заказчик ООО "Брусника Москва" 03-01/17-КЖОВ | | | | | |
| Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4 очередь строительства) комплекса жилых домов в в. Садраново Ленинского района Московской области | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Конструкции железобетонные. Фундаментная плита блок В. | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 2 |
| Опалубка фундаментной плиты ФПм-1 (Блок В). | | | | 000 "Сфера-Мск" | |
| ГИП | Семенов | | | | |
| Нач.пр. | Лемешева | | | | |
| Проверил | Мельников | | | | |
| Разработал | Мельников | | | | |

Спецификация

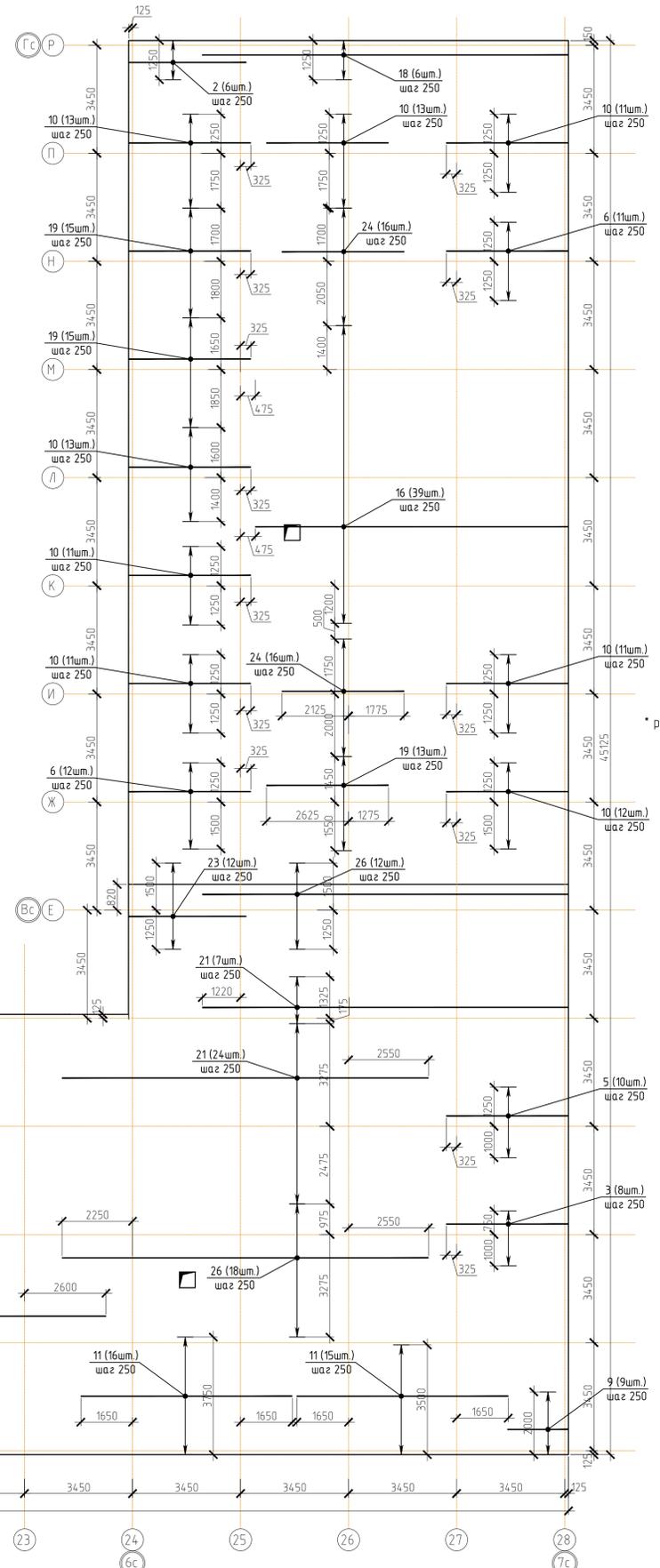
| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|----------------|-------------------|-------------------|-------|---------------|------------|
| Стержни | | | | | |
| 1 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø12 A500C L=3350 | 9 | 2.97 | 26.8 |
| 2 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø12 A500C L=3760 | 6 | 3.34 | 20.0 |
| 3 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø12 A500C L=3900 | 8 | 3.46 | 27.7 |
| 4 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø14 A500C L=1950 | 57 | 2.36 | 134.3 |
| 5 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø14 A500C L=3900 | 10 | 4.71 | 47.1 |
| 6 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø16 A500C L=3900 | 23 | 6.15 | 141.5 |
| 7 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø16 A500C L=6750 | 26 | 10.65 | 276.9 |
| 8 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø16 A500C L=10500 | 25 | 16.57 | 414.2 |
| 9 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø20 A500C L=1950 | 9 | 4.81 | 43.3 |
| 10 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø20 A500C L=3900 | 95 | 9.62 | 913.7 |
| 11 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø20 A500C L=6750 | 46 | 16.65 | 765.7 |
| 12 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø20 A500C L=7000 | 8 | 17.26 | 138.1 |
| 13 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø20 A500C L=7500 | 57 | 18.50 | 1054.2 |
| 14 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø20 A500C L=8000 | 13 | 19.73 | 256.5 |
| 15 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø20 A500C L=8250 | 11 | 20.34 | 223.8 |
| 16 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø20 A500C L=10000 | 39 | 24.66 | 961.7 |
| 17 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø20 A500C L=10250 | 26 | 25.28 | 657.2 |
| 18 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø20 A500C L=11700 | 6 | 28.85 | 173.1 |
| 19 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø22 A500C L=3900 | 43 | 11.64 | 500.4 |
| 20 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø22 A500C L=6750 | 15 | 20.14 | 302.1 |
| 21 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø22 A500C L=11700 | 31 | 34.91 | 1082.3 |
| 22 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø25 A500C L=5000 | 11 | 19.27 | 211.9 |
| 23 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø28 A500C L=3760 | 12 | 18.18 | 218.1 |
| 24 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø28 A500C L=3900 | 32 | 18.85 | 603.3 |
| 25 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø28 A500C L=6000 | 19 | 29.00 | 551.1 |
| 26 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø28 A500C L=11700 | 30 | 56.56 | 1696.7 |
| 27* | ГОСТ P 52544-2006 | Ø32 A500C L=8930 | 57 | 56.98 | 3247.86 |
| 28* | ГОСТ P 52544-2006 | Ø12A500C L=1700 | 860 | 152 | 1307.2 |
| 29* | ГОСТ P 52544-2006 | Ø14A500C L=3050 | 58 | 4.90 | 284.2 |
| 30 | ГОСТ P 52544-2006 | Ø12 A500C м.п. | 11165 | 0.89 | 9936.9 |
| 31* | ГОСТ P 52544-2006 | Ø14 A500C L=4580 | 58 | 5.55 | 321.90 |
| 32* | ГОСТ P 52544-2006 | Ø12 A500C L=4350 | 58 | 3.87 | 224.46 |
| 33* | ГОСТ P 52544-2006 | Ø14 A500C L=3750 | 58 | 4.54 | 263.32 |
| 34* | ГОСТ P 52544-2006 | Ø14 A500C L=4150 | 58 | 5.03 | 291.74 |
| 35* | ГОСТ P 52544-2006 | Ø12 A500C L=3740 | 58 | 3.33 | 193.14 |

* см. ведомость деталей

Фундаментная плита Фнм-1 План расположения арматуры по направлению оси X у нижней грани.



11



Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз |
|------|-------|
| 27 | |
| 28 | |
| 29 | |
| 31 | |
| 32 | |
| 33 | |
| 34 | |
| 35 | |

* размеры даны по наружным граням элементов

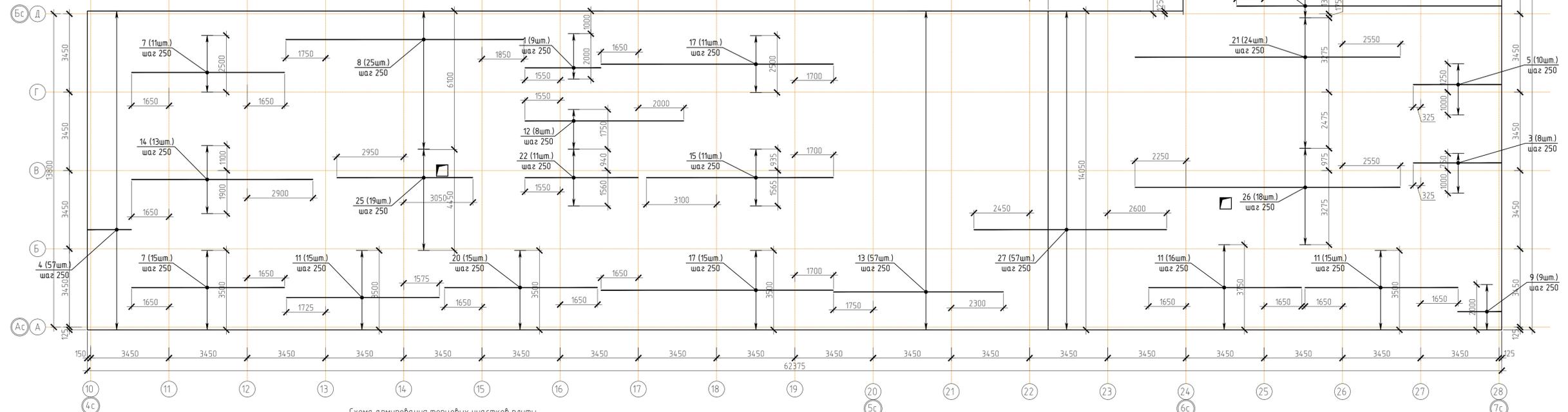
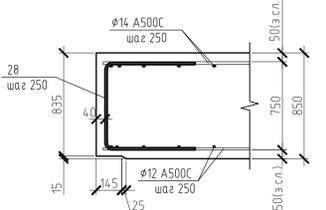
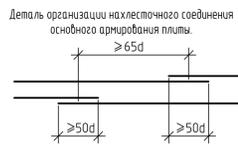


Схема армирования торцевых участков плиты



- Общие указания см. л. 1
- Непрерывное армирование нижней зоны фундаментной плиты выполнять стержнями Ø12 A500C с ячейкой 250x250, верхней зоны стержнями Ø14 A500C с ячейкой 250x250. Арматурные стержни соединять вязальной проволокой Ø1 мм. Соединение стержней выполняется в шахматном порядке через пересечение. По внешнему контуру плиты - в каждом пересечении. В некротных местах расстояние между стержнями принимать не более 250мм.
- Соединение стержней по длине выполнять внахлест с величиной нахлеста не менее 50d соединяемых стержней, при этом относительное количество рабочей арматуры стыкованной в одном расчетном сечении должно быть не более 50 % от общего количества рабочей арматуры в сечении (согласно схеме организации стыков основной арматуры). Нижнюю арматуру плиты стыковать в зоне середины пролета, верхнюю в зоне опор.
- Позиция 28 устанавливается по всему контуру плиты.

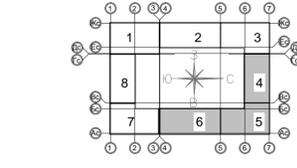
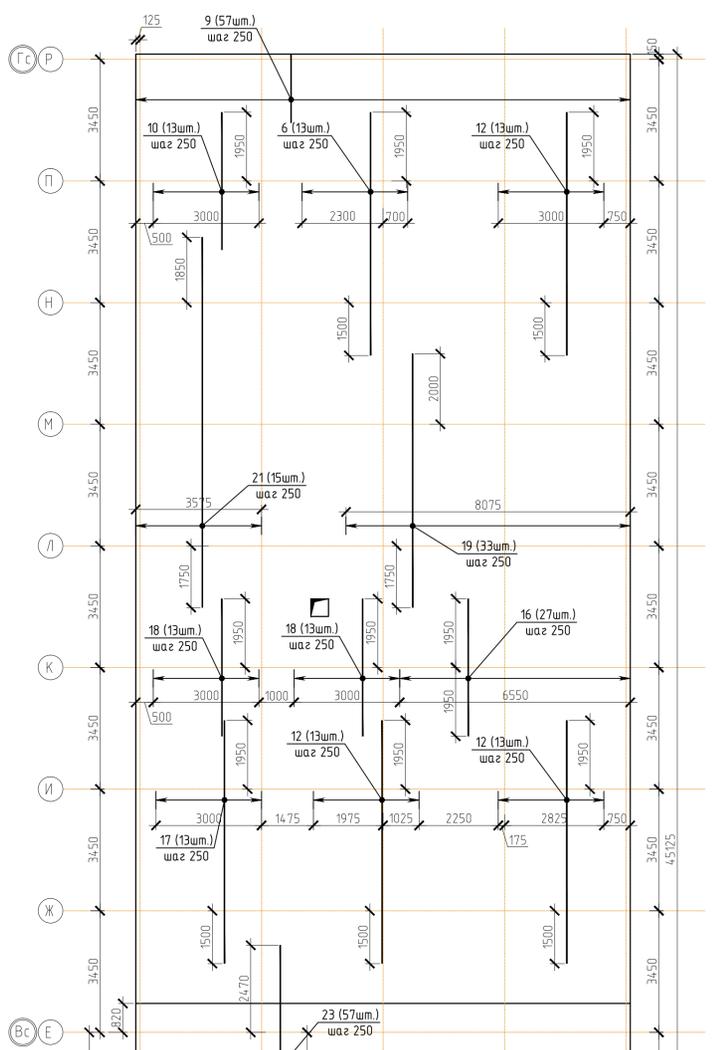
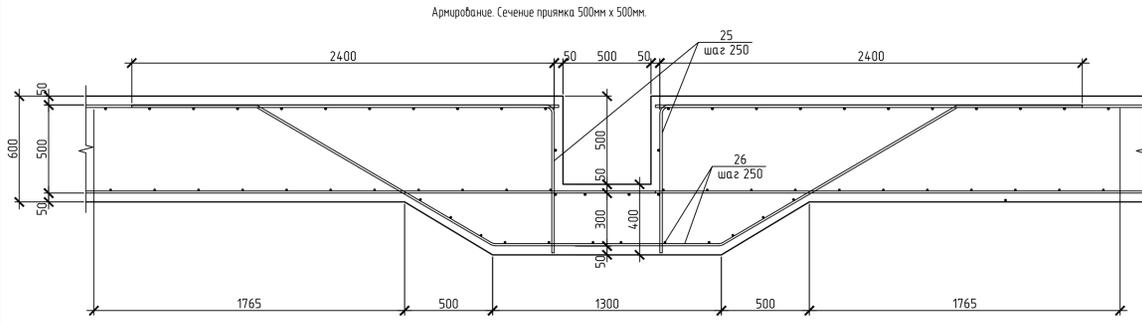
В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ
« _____ » _____ 20__ г.
подпись _____

±0,000=160,050

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|-----------|
| Заказчик ООО "Брусника. Москва" 03-01/17-КЖОВ | | | |
| Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4 очередь строительства) комплекса жилых домов в в. Сапраново Ленинского района Московской области | | | |
| 1 | 2 | зам. | 10.2019 |
| Изм. | Кол.ч. | Лист | № док. |
| ГИП | Семеник | Проверил | Мельников |
| Инж.проект. | Лемешева | Разработал | Мельников |
| Конструкции железобетонные. Фундаментная плита блок В. | | | Стандия |
| Фундаментная плита Фнм-1. План расположения арматуры по направлению оси X у нижней грани. | | | Лист |
| 000 "Сфера-Мск" | | | Листов |
| Копировал | | | А1 |

Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, кг | Примечание |
|----------------|-------------------|-------------------|------|-----------|------------|
| Стержни | | | | | |
| 1 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø12 A500C L=3760 | 16 | 3.34 | 53.4 |
| 2 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø12 A500C L=3900 | 30 | 3.46 | 103.9 |
| 3 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø12 A500C L=11700 | 6 | 10.39 | 62.3 |
| 4 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø14 A500C L=3900 | 7 | 4.71 | 33.0 |
| 5 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø16 A500C L=3900 | 58 | 6.15 | 356.9 |
| 6 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø16 A500C L=6900 | 13 | 10.89 | 141.5 |
| 7 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø16 A500C L=9000 | 11 | 14.20 | 156.2 |
| 8 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø16 A500C L=11000 | 17 | 17.36 | 295.1 |
| 9 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø20 A500C L=1950 | 57 | 4.81 | 274.1 |
| 10 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø20 A500C L=3900 | 115 | 9.62 | 1106.0 |
| 11 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø20 A500C L=5400 | 23 | 13.32 | 306.3 |
| 12 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø20 A500C L=6900 | 39 | 17.02 | 663.6 |
| 13 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø20 A500C L=9000 | 39 | 22.19 | 865.6 |
| 14 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø20 A500C L=11000 | 14 | 27.13 | 379.8 |
| 15 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø20 A500C L=11700 | 42 | 28.85 | 1211.8 |
| 16 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø22 A500C L=3900 | 118 | 11.64 | 1373.2 |
| 17 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø22 A500C L=6900 | 13 | 20.59 | 267.7 |
| 18 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø25 A500C L=3900 | 39 | 15.03 | 586.0 |
| 19 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø25 A500C L=7200 | 33 | 27.74 | 915.5 |
| 20 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø25 A500C L=9000 | 15 | 34.68 | 520.2 |
| 21 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø25 A500C L=10500 | 15 | 40.46 | 606.8 |
| 22 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø32 A500C L=3760 | 12 | 23.74 | 284.8 |
| 23* | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø32 A500C L=5750 | 57 | 36.29 | 2068.53 |
| 24 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø32 A500C L=11700 | 12 | 73.86 | 886.3 |
| 25* | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø14 A500C L=3210 | 8 | 6.15 | 49.20 |
| 26* | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø12 A500C L=5820 | 12 | 11.91 | 142.92 |

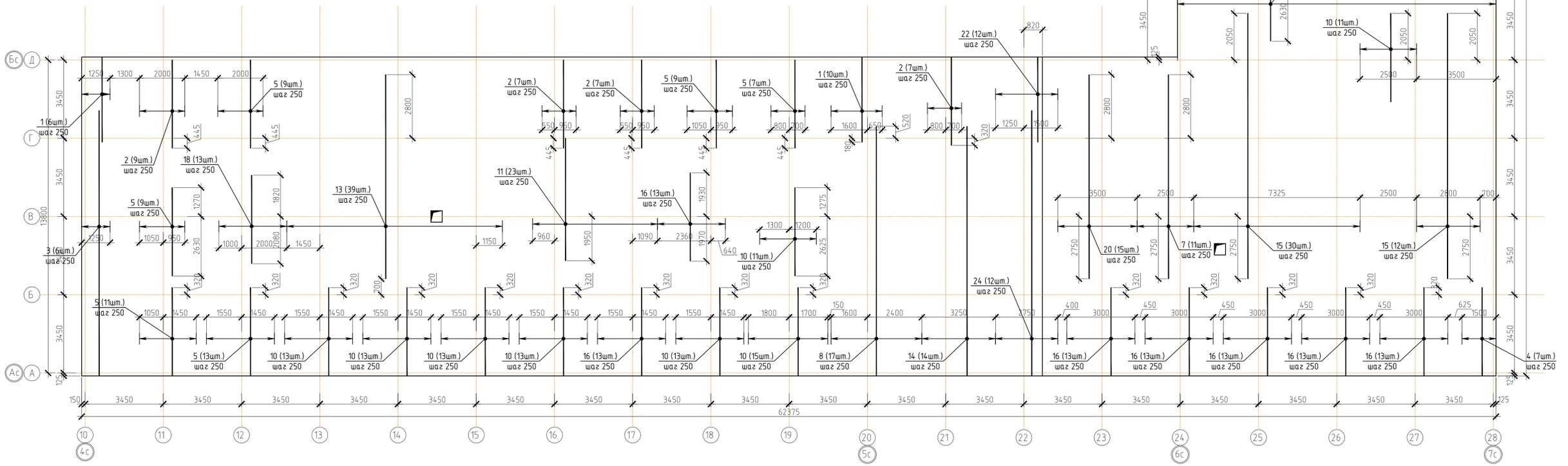


Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз |
|------|-------|
| 23 | |
| 25 | |
| 26 | |

* размеры даны по наружным граням элементов

* см. ведомость деталей



1. Общие указания см. л. 1.

±0,000=160,050

В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ
«...» 20... г.
подпись _____

| | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| Заказчик ООО "Брусника Москва" 03-01/17-КЖОВ | | | | Страница | Лист | Листов |
| Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4 очередь строительства) комплекса жилых домов в в. Сапраново Ленинского района Московской области | | | | Р | 5 | |
| ГИП | Семеник | Демешева | Мельников | Фундаментная плита Фм-1. План расположения арматуры по направлению оси У у нижней грани | | |
| Исполнитель | Семеник | Демешева | Мельников | 000 "Сфера-Мск" | | |
| Проверил | Мельников | Мельников | Мельников | Копирова | | |
| Разработал | Мельников | Мельников | Мельников | А1 | | |

Создано: 10.2019, 10:20:19

Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|----------------|-------------------|-------------------|-------|---------------|------------|
| Стержни | | | | | |
| 1 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø14 A500C L=3450 | 19 | 4.17 | 79.2 |
| 2 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø14 A500C L=3600 | 52 | 4.35 | 226.1 |
| 3 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø14 A500C L=4300 | 22 | 5.19 | 114.3 |
| 4 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø14 A500C L=4900 | 31 | 5.92 | 183.5 |
| 5 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø14 A500C L=7000 | 11 | 8.46 | 93.0 |
| 6 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø14 A500C L=10000 | 17 | 12.08 | 205.4 |
| 7 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø14 A500C L=11700 | 7 | 14.13 | 98.9 |
| 8 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø16 A500C L=7000 | 23 | 11.05 | 254.1 |
| 9 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø16 A500C L=11700 | 9 | 18.46 | 166.2 |
| 10 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø16 A500C L=12200 | 19 | 19.25 | 365.8 |
| 11 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø20 A500C L=3600 | 5 | 8.88 | 44.4 |
| 12 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø20 A500C L=4900 | 31 | 12.08 | 374.6 |
| 13 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø20 A500C L=5850 | 39 | 14.43 | 562.6 |
| 14 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø20 A500C L=10500 | 17 | 25.89 | 440.2 |
| 15 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø20 A500C L=11700 | 17 | 28.85 | 490.5 |
| 16 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø22 A500C L=10000 | 64 | 29.84 | 1909.8 |
| 17 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø22 A500C L=10500 | 30 | 31.33 | 940.0 |
| 18 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø25 A500C L=4300 | 10 | 16.57 | 165.7 |
| 19* | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø25 A500C L=8130 | 25 | 31.3 | 782.5 |
| 20* | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø32 A500C L=8130 | 33 | 51.3 | 1692.9 |
| 21 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø14 A500C м.п. | 11165 | 1.21 | 13509.7 |

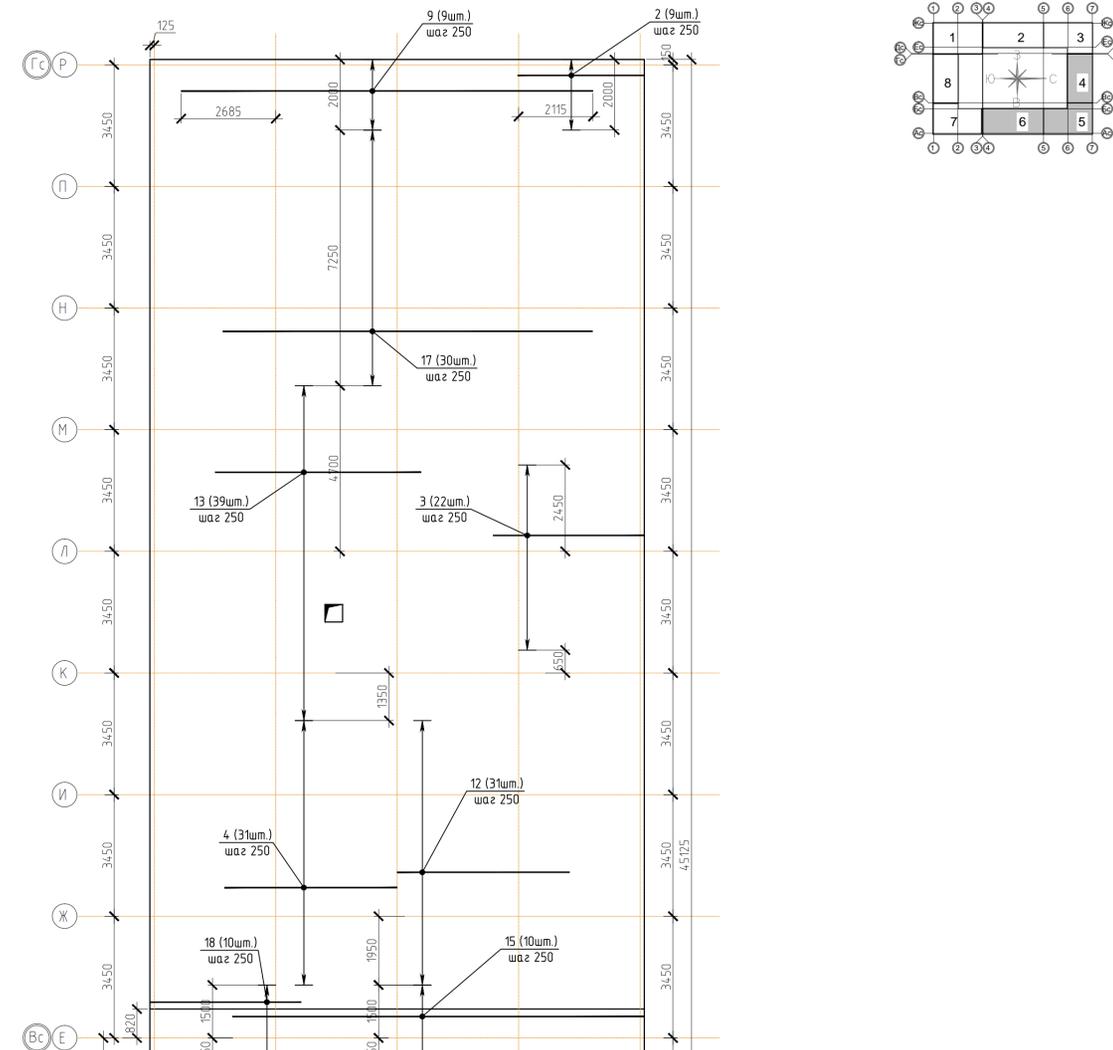
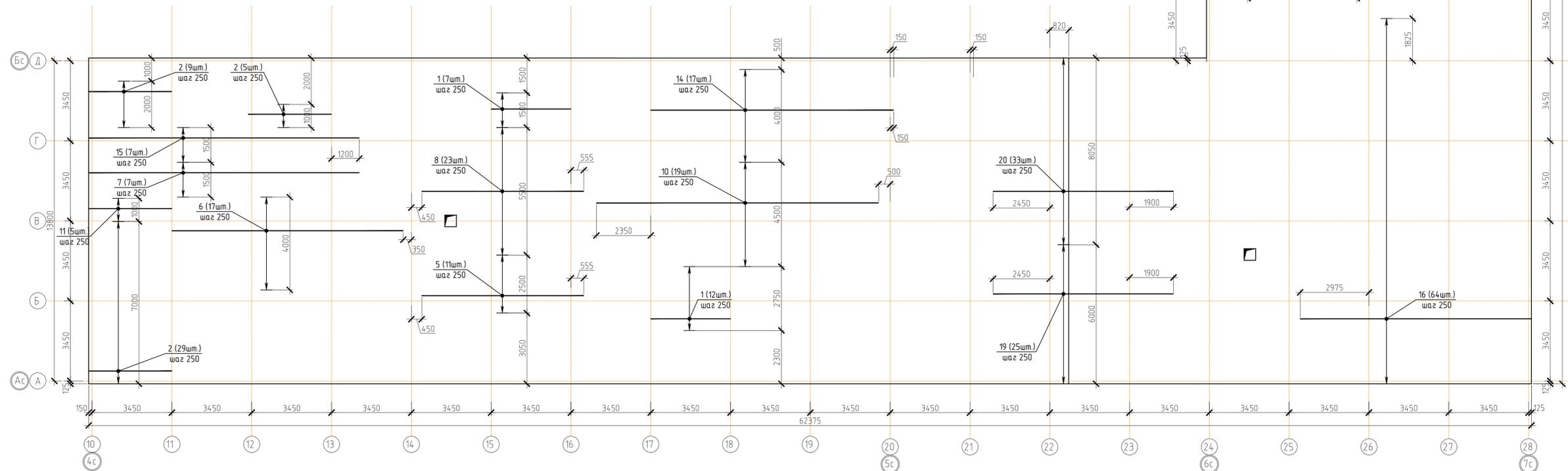
Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз |
|------|-------|
| 19 | |
| 20 | |

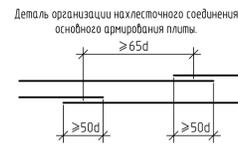
* размеры даны по наружным граням элементов

1.1

* см. ведомость деталей



В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ
«...» ... 20... г.
подпись



- Общие указания см. л. 1.
- Непрерывное армирование нижней зоны фундаментной плиты выполнять стержнями Ø12 A500C с ячейкой 250x250, верхней зоны стержнями Ø14 A500C с ячейкой 250x250. Арматурные стержни соединять вязальной проволокой Ø1 мм. Соединение стержней выполняется в шахматном порядке через пересечение. По внешнему контуру плиты - в каждом пересечении. В некратных местах расстояние между стержнями принимать не более 250мм.
- Соединение стержней по длине выполнять внахлест с величиной нахлеста не менее 50d соединяемых стержней, при этом относительное количество рабочей арматуры стыкуемой в одном расчетном сечении должно быть не более 50 % от общего количества рабочей арматуры в сечении (согласно схеме организации стыков основной арматуры). Нижнюю арматуру плиты стыковать в зоне середины пролета, верхнюю в зоне опор.

±0,000=160,050

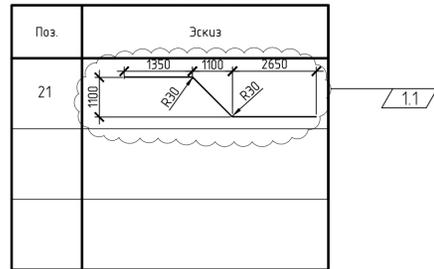
| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|-------------------|
| Заказчик ООО "Брусника Москва" 03-01/17-КЖОВ | | | |
| Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4 очередь строительства) комплекса жилых домов в в. Сапраново Ленинского района Московской области | | | |
| 1 | 1 | зам. | 10.2019 |
| Изм. | Кол.уч. | Листы | № док. Подп. Дата |
| ГИП | Семеник | | |
| Нач.пр. | Демешева | | |
| Проверил | Мельников | | |
| Разработал | Мельников | | |
| Конструкции железобетонные. Фундаментная плита блок В. | | Стация | Лист |
| | | Р | 6 |
| Фундаментная плита Фм-1. План расположения арматуры по направлению оси X у верхней грани. | | 000 "Сфера-Мск" | |
| Копирова А1 | | | |

Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---------|-------------------|-------------------|------|---------------|------------|
| Стержни | | | | | |
| 1 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø14 A500C L=3900 | 20 | 4.71 | 94.2 |
| 2 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø14 A500C L=4050 | 41 | 4.89 | 200.6 |
| 3 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø14 A500C L=4250 | 25 | 5.13 | 128.4 |
| 4 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø14 A500C L=5800 | 30 | 7.01 | 210.2 |
| 5 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø14 A500C L=6200 | 21 | 7.49 | 157.3 |
| 6 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø14 A500C L=6600 | 25 | 7.97 | 199.3 |
| 7 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø14 A500C L=7210 | 25 | 8.71 | 217.7 |
| 8 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø14 A500C L=7500 | 23 | 9.06 | 208.4 |
| 9 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø14 A500C L=7800 | 14 | 9.42 | 131.9 |
| 10 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø14 A500C L=8060 | 25 | 9.74 | 243.4 |
| 11 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø14 A500C L=10800 | 17 | 13.05 | 221.8 |
| 12 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø16 A500C L=5250 | 18 | 8.28 | 149.1 |
| 13 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø20 A500C L=4800 | 36 | 11.84 | 426.1 |
| 14 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø20 A500C L=5250 | 25 | 12.95 | 323.7 |
| 15 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø20 A500C L=5580 | 28 | 13.76 | 385.3 |
| 16 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø20 A500C L=6700 | 19 | 16.52 | 313.9 |
| 17 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø20 A500C L=7010 | 15 | 17.29 | 259.3 |
| 18 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø20 A500C L=7050 | 27 | 17.39 | 469.4 |
| 19 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø25 A500C L=7050 | 31 | 27.16 | 842.1 |
| 20 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø28 A500C L=4160 | 10 | 20.11 | 201.1 |
| 21* | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø28 A500C L=5550 | 57 | 26.86 | 1531.02 |
| 22 | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø28 A500C L=11700 | 10 | 56.56 | 565.6 |

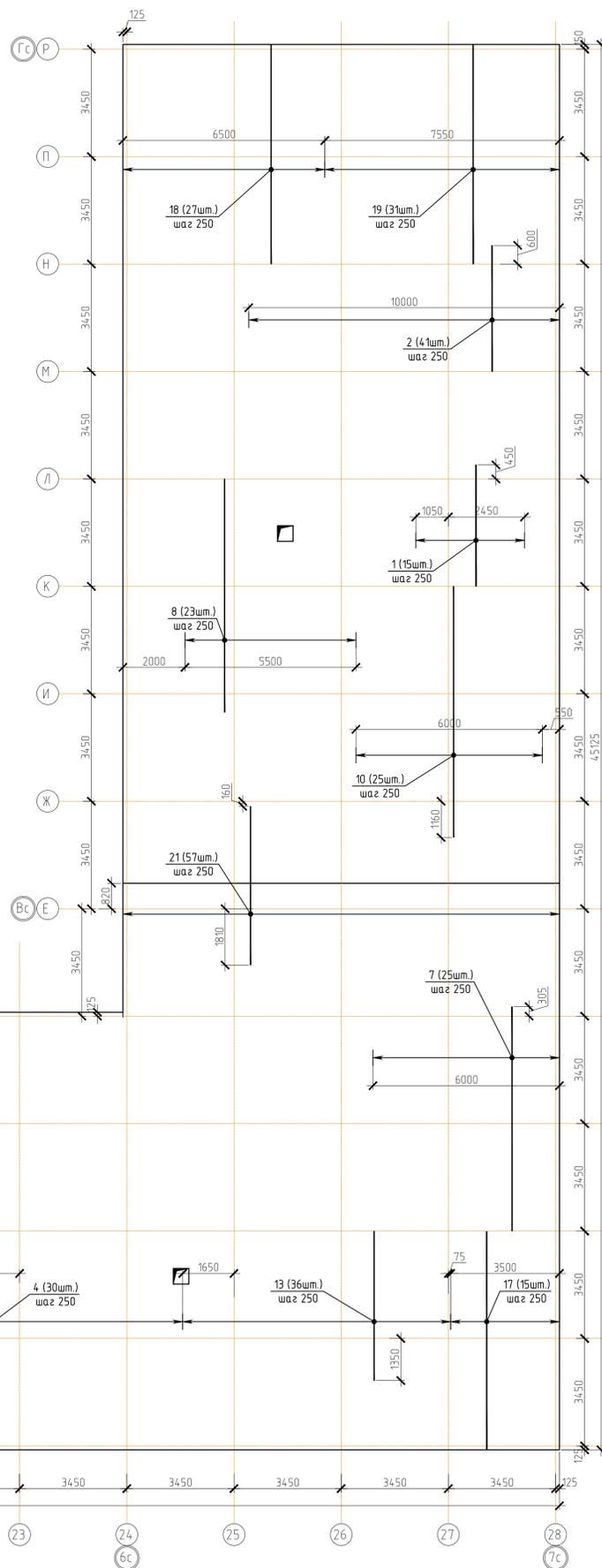
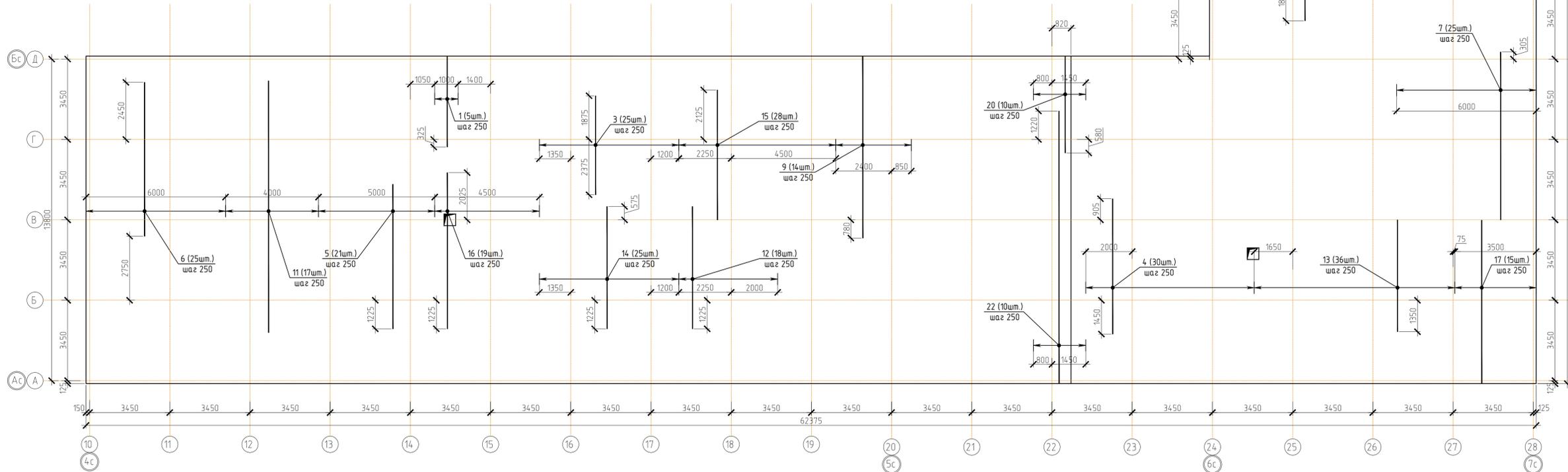
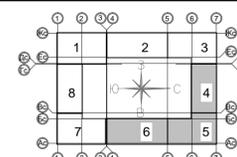
Фундаментная плита Фнм-1 План расположения арматуры по направлению оси У у верхней грани.

Ведомость деталей



* размеры даны по наружным границам элементов

* см. ведомость деталей



1. Общие указания см. л. 1.

±0,000=160,050



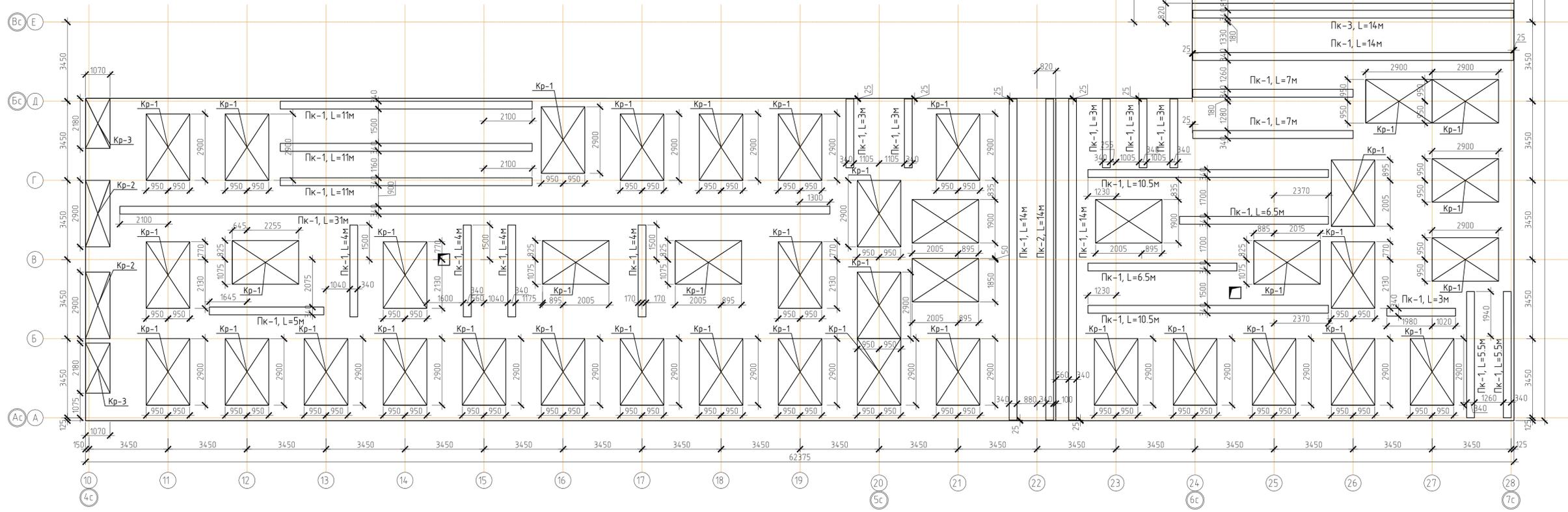
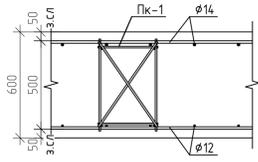
В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ
«___» _____ 20__ г.
подпись _____

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|-----------------|
| Заказчик ООО "Брусника Москва" 03-01/17-КЖОВ | | | |
| Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4 очередь строительства) комплекса жилых домов в в. Сапраново Ленинского района Московской области | | | |
| 1 | 2 | зам. | 10.2019 |
| Изм. | Кол. уч. | Листы № док. | Подп. |
| ГИП | Семеник | Демешев | Мельников |
| Проверил | Мельников | Мельников | Мельников |
| Разработал | Мельников | Мельников | Мельников |
| Стадия | Лист | Листов | |
| Р | 7 | | |
| Фундаментная плита Фнм-1 План расположения арматуры по направлению оси У у верхней грани | | | 000 "Сфера-Мск" |
| Копировал | | | А1 |

Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|------|-------------|-----------------------------------|------|---------------|------------|
| 1 | Лист 10 | Каркас Кр-1 | 59 | 166.95 | 9850.05 |
| 2 | Лист 10 | Каркас Кр-2 | 4 | 87.44 | 349.76 |
| 3 | Лист 10 | Каркас Кр-3 | 4 | 63.74 | 254.96 |
| 4 | Лист 9 | Поддерживающий каркас Пк-1 (м.п.) | 2715 | 5.31 | 144167 |
| 5 | Лист 9 | Поддерживающий каркас Пк-2 (м.п.) | 14 | 8.19 | 114.66 |
| 6 | Лист 9 | Поддерживающий каркас Пк-3 (м.п.) | 14 | 9.3 | 130.20 |

Схема расположения поддерживающих каркасов Пк-1



В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ
 « _____ » _____ 20__ г.
 подпись _____

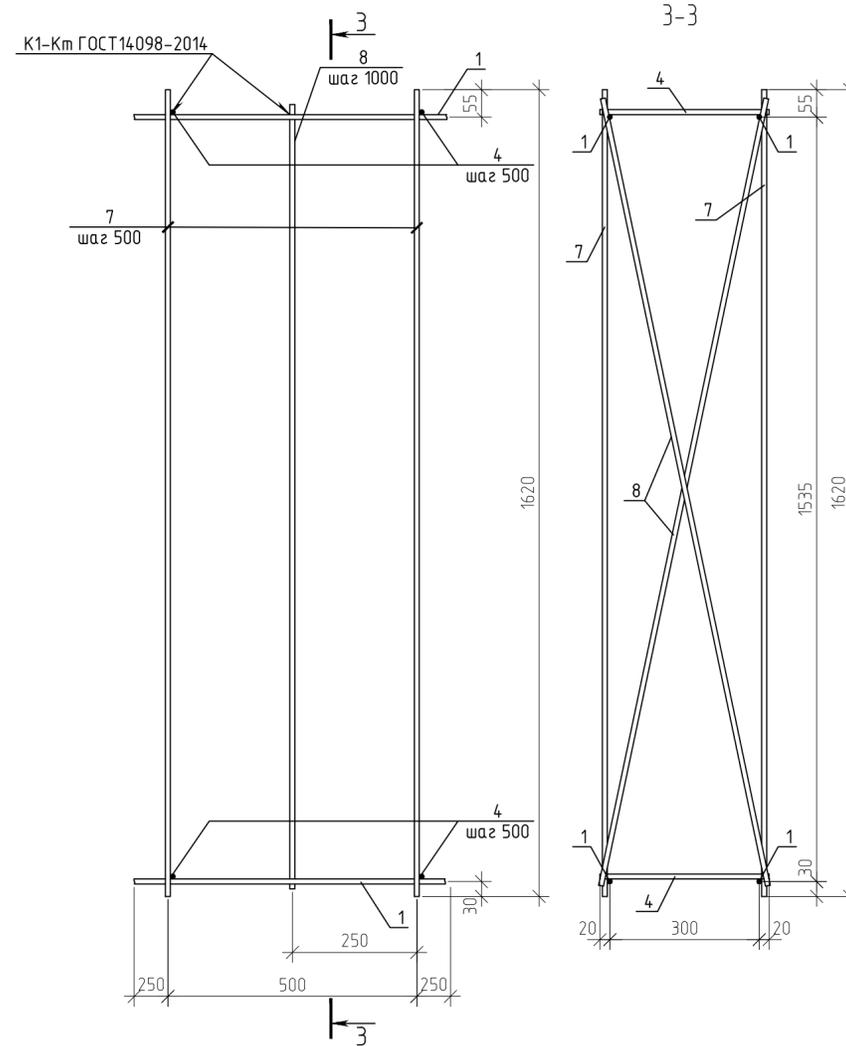
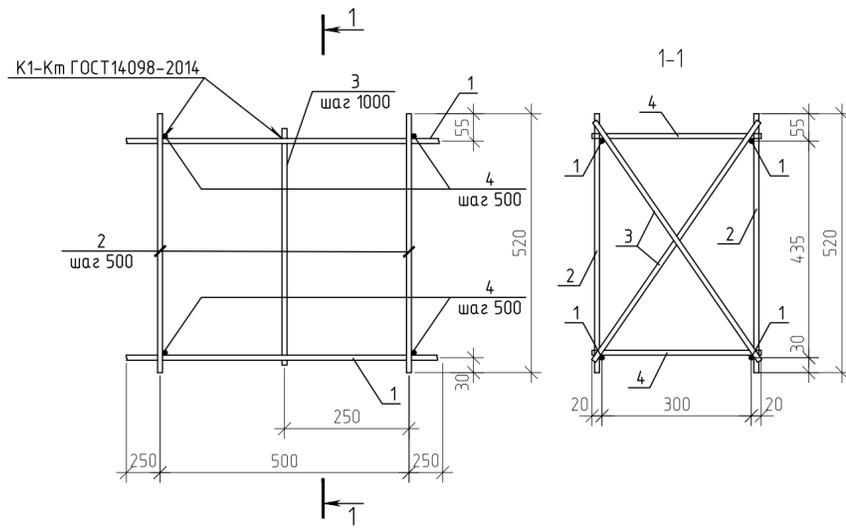
±0,000=160,050

1. Общие указания см. л. 1.
 2. После установки сетки нижнего армирования устанавливать каркасы поперечного армирования совместно с поддерживающими каркасами и выпусками в вертикальные несущие конструкции, только после этого возможна установка сетки верхнего армирования.

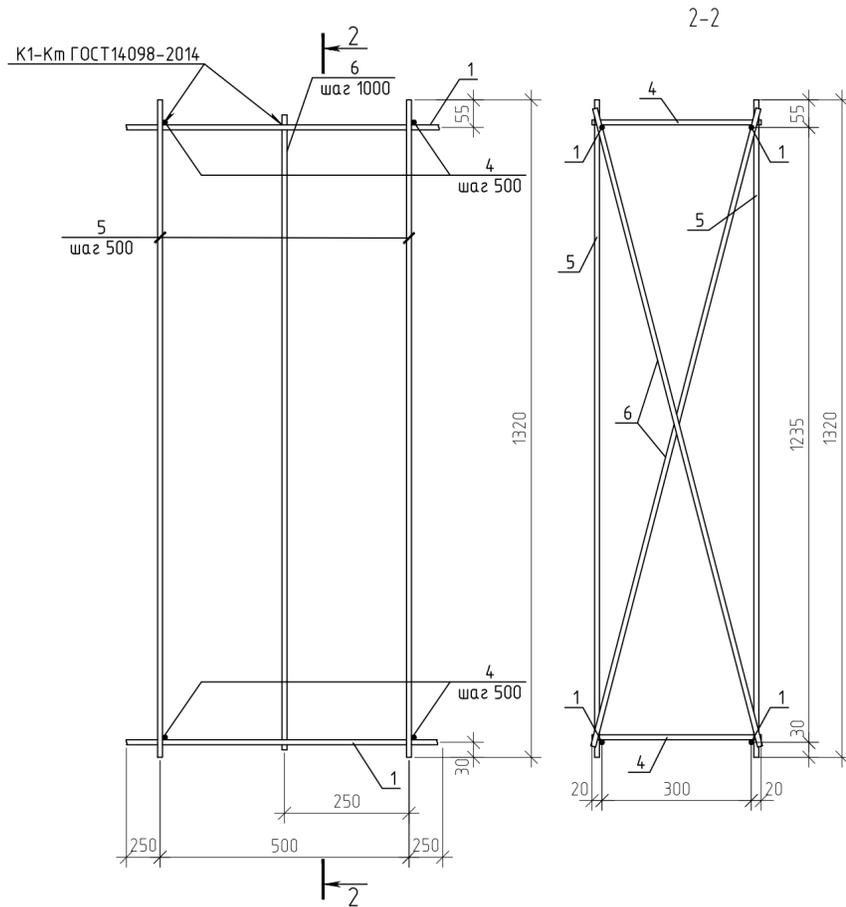
| | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------|-----------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| Заказчик ООО "Брусника. Москва" 03-01/17-КЖОВ | | | | Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4 очередь строительства) комплекса жилых домов в с. Сапраново Ленинского района Московской области | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | Семенов | Лемешева | | | | Р | 8 | |
| Нач.пр. | Мельников | | | | | Фундаментная плита ФФм-1. План расположения каркасов поперечного армирования и поддерживающих каркасов. | | |
| Проверил | Мельников | | | | | 000 "Сфера-Мск" | | |
| Разработал | Мельников | | | | | Копирова Л | | |

Поддерживающий каркас Пк-1

Поддерживающий каркас Пк-3



Поддерживающий каркас Пк-2



Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|------|--------------|-----------------|------|-----------------------------------|------------|
| | | | | Поддерживающий каркас Пк-1 | |
| 1 | ГОСТ 5781-82 | Ø10 А240 п.м. | 4 | 0.62 | 2.46 |
| 2 | ГОСТ 5781-82 | Ø10 А240 L=520 | 4 | 0.32 | 1.28 |
| 3 | ГОСТ 5781-82 | Ø10 А240 L=585 | 2 | 0.36 | 0.72 |
| 4 | ГОСТ 5781-82 | Ø10 А240 L=340 | 4 | 0.21 | 0.84 |
| | | | | Поддерживающий каркас Пк-2 | |
| | | | | 8.19 | |
| 1 | ГОСТ 5781-82 | Ø10 А240 п.м. | 4 | 0.62 | 2.46 |
| 5 | ГОСТ 5781-82 | Ø10 А240 L=1320 | 4 | 0.81 | 3.25 |
| 6 | ГОСТ 5781-82 | Ø10 А240 L=1325 | 2 | 0.82 | 1.63 |
| 4 | ГОСТ 5781-82 | Ø10 А240 L=340 | 4 | 0.21 | 0.84 |
| | | | | Поддерживающий каркас Пк-3 | |
| | | | | 9.30 | |
| 1 | ГОСТ 5781-82 | Ø10 А240 п.м. | 4 | 0.62 | 2.46 |
| 7 | ГОСТ 5781-82 | Ø10 А240 L=1620 | 4 | 1.00 | 3.99 |
| 8 | ГОСТ 5781-82 | Ø10 А240 L=1630 | 2 | 1.00 | 2.01 |
| 4 | ГОСТ 5781-82 | Ø10 А240 L=340 | 4 | 0.21 | 0.84 |

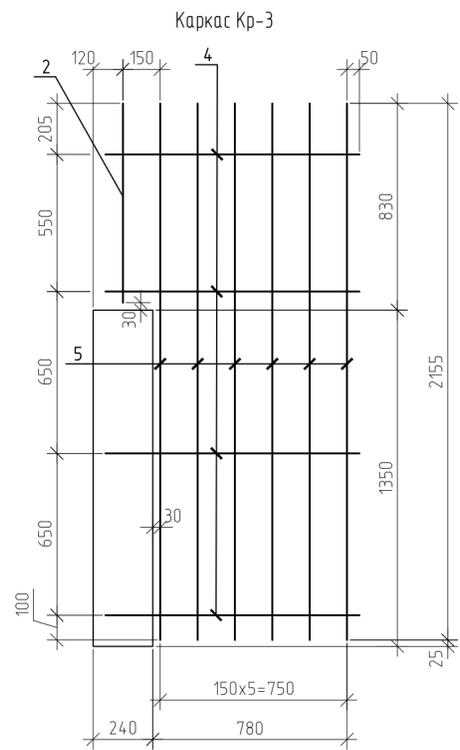
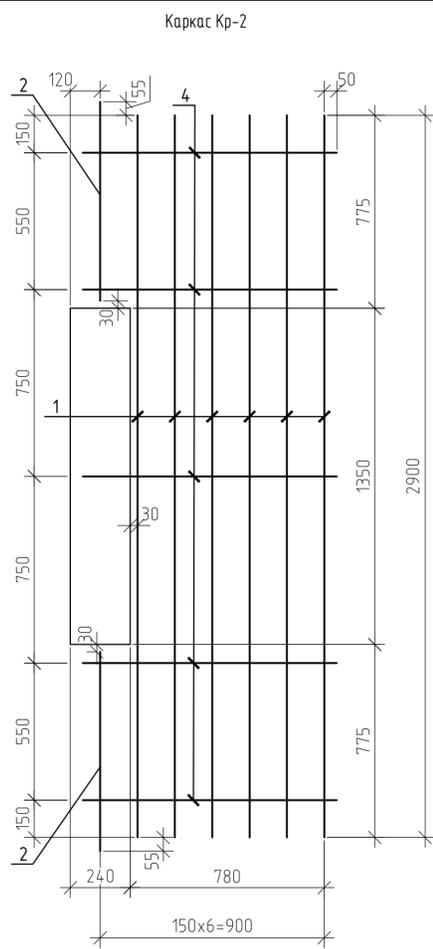
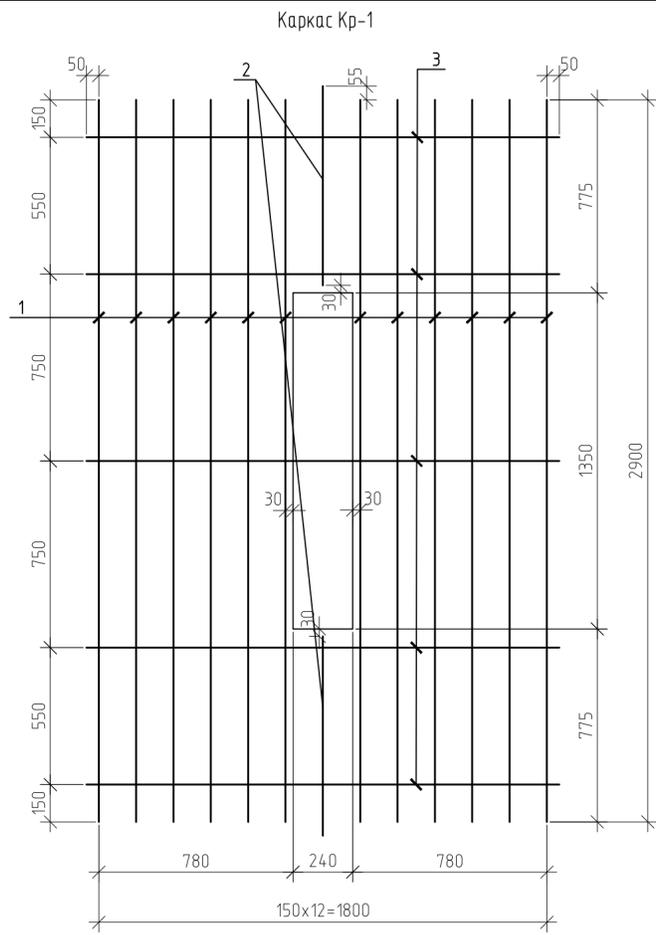
В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ
 « _____ » _____ 20__ г.
 подпись _____

1. Общие указания см. л. 1.
2. Сварку выполнять электродами Э-42 ГОСТ 9467-75*.
3. Сварку выполнять в каждом пересечении элементов.

±0,000=160,050

| | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|--------|-----------------|------|
| Заказчик ООО "Брусника. Москва" 03-01/17-КЖ0.В | | | | | |
| Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4 очередь строительства) комплекса жилых домов в д. Сапронovo Ленинского района Московской области | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Конструкции железобетонные. Фундаментная плита блок В. | | | | Стация | Лист |
| | | | | Р | 9 |
| Поддерживающий каркас Пк-1..Пк-3. | | | | ООО "Сфера-Мск" | |
| ГИП | Семенов | | | | |
| Н.контр. | Демешева | | | | |
| Проверил | Мельников | | | | |
| Разработал | Мельников | | | | |

Согласовано
 Подп. и дата
 Взам. инв. №
 Инв. № подл.



Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|------|--------------|--------------------|------|---------------|------------|
| | | <u>Каркас Кр-1</u> | | 166.95 | |
| 1 | Лист 11 | Каркас Кр-1 | 12 | 12.80 | 153.60 |
| 2 | Лист 11 | Каркас Кр-3 | 2 | 3.75 | 7.50 |
| 3 | ГОСТ 5781-82 | Ø10 A240 L=1900 | 5 | 1.17 | 5.85 |
| | | <u>Каркас Кр-2</u> | | 87.44 | |
| 1 | Лист 11 | Каркас Кр-1 | 6 | 12.80 | 76.80 |
| 2 | Лист 11 | Каркас Кр-3 | 2 | 3.75 | 7.50 |
| 4 | ГОСТ 5781-82 | Ø10 A240 L=1020 | 5 | 0.63 | 3.14 |
| | | <u>Каркас Кр-3</u> | | 63.74 | |
| 5 | Лист 11 | Каркас Кр-2 | 6 | 9.58 | 57.48 |
| 2 | Лист 11 | Каркас Кр-3 | 1 | 3.75 | 3.75 |
| 4 | ГОСТ 5781-82 | Ø10 A240 L=1020 | 4 | 0.63 | 2.51 |

1. Общие указания см. л. 1.
2. Горизонтальные связи сварить с основной арматурой каркасов, во всех точках пересечения, ручной дуговой сваркой, электродами Э-42 ГОСТ 9467-75*.

±0,000=160,050

В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ

« _____ » _____ 20__ г.

подпись _____

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Заказчик ООО "Брусника. Москва" 03-01/17-КЖ0.В | | | |
|------------|---------|-----------|--------|-------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|--------|
| | | | | | | Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4 очередь строительства) комплекса жилых домов в д. Сапраново Ленинского района Московской области | | | |
| | | | | | | Конструкции железобетонные. | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Фундаментная плита блок В. | Р | 10 | |
| ГИП | | Семенов | | <i>С.С.</i> | | Кр-1.Кр-3. | 000 "Сфера-Мск" | | |
| Н.контр. | | Демешева | | <i>Д.Д.</i> | | | | | |
| Проверил | | Мельников | | <i>М.М.</i> | | | | | |
| Разработал | | Мельников | | <i>М.М.</i> | | | | | |

Спецификация

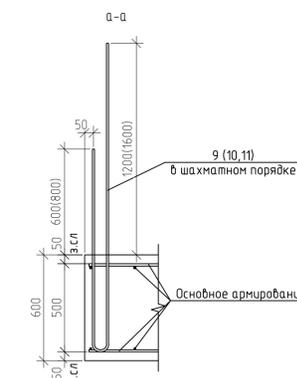
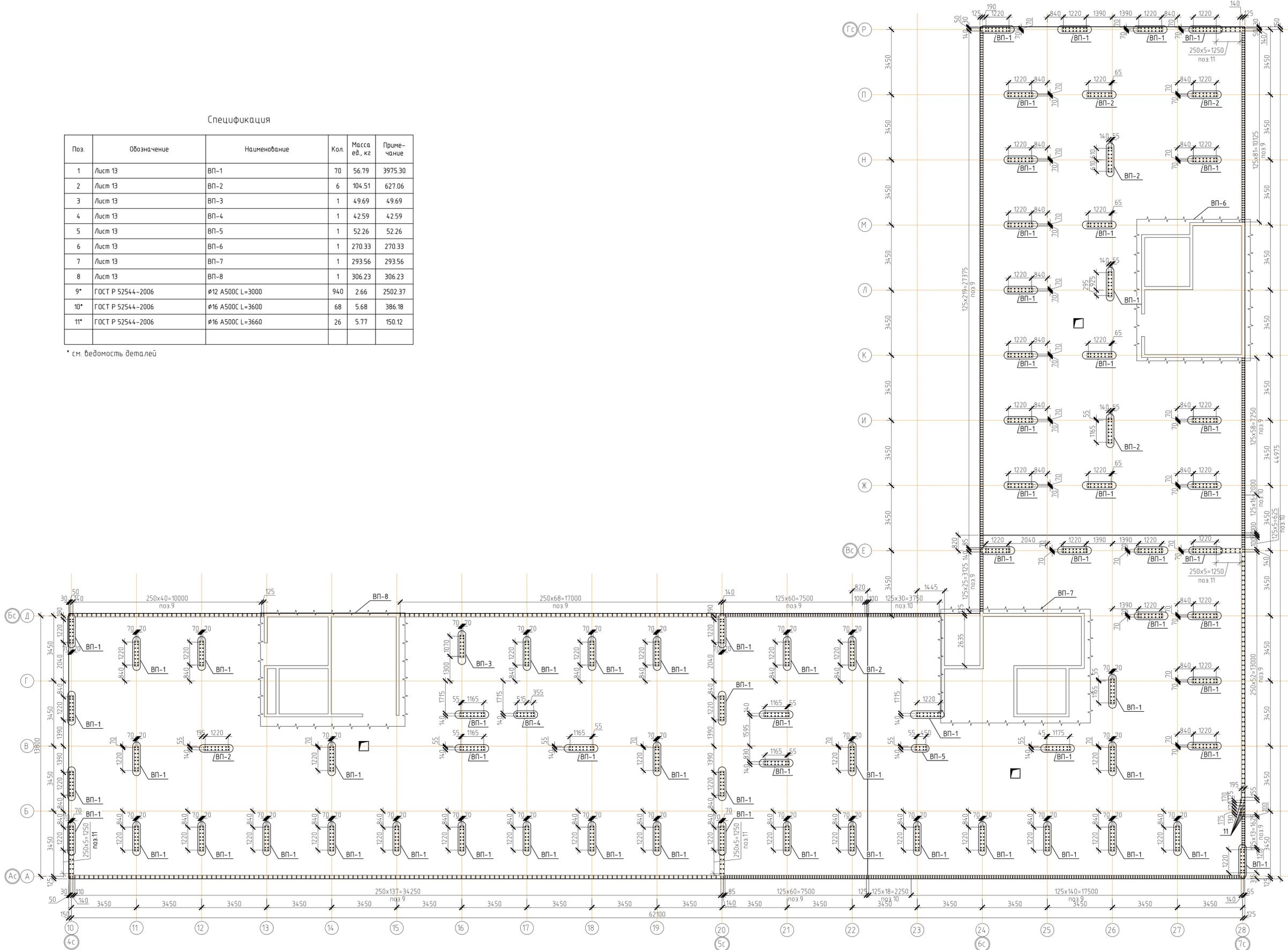
| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|------|-------------------|------------------|------|---------------|------------|
| 1 | Лист 13 | ВП-1 | 70 | 56.79 | 3975.30 |
| 2 | Лист 13 | ВП-2 | 6 | 104.51 | 627.06 |
| 3 | Лист 13 | ВП-3 | 1 | 49.69 | 49.69 |
| 4 | Лист 13 | ВП-4 | 1 | 42.59 | 42.59 |
| 5 | Лист 13 | ВП-5 | 1 | 52.26 | 52.26 |
| 6 | Лист 13 | ВП-6 | 1 | 270.33 | 270.33 |
| 7 | Лист 13 | ВП-7 | 1 | 293.56 | 293.56 |
| 8 | Лист 13 | ВП-8 | 1 | 306.23 | 306.23 |
| 9* | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø12 А500С L=3000 | 940 | 2.66 | 2502.37 |
| 10* | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø16 А500С L=3600 | 68 | 5.68 | 386.18 |
| 11* | ГОСТ Р 52544-2006 | Ø16 А500С L=3660 | 26 | 5.77 | 150.12 |

* см. ведомость деталей

Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз |
|------|-------|
| 9 | |
| 10 | |
| 11 | |

* размеры даны по наружным границам элементов



1. Общие указания см. л. 1.

±0,000=160,050

В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ
«...» 20... г.
подпись _____

| | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Заказчик ООО "Брусника Москва" 03-01/17-КЖОВ | | | | |
| Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (4 очередь строительства) комплекса жилых домов в с. Садовое Ленинского района Московской области | | | | |
| Изм. | Кол. изм. | Лист | № док. | Подп. |
| ГИП | Семеник | Лемешева | Мельников | Мельников |
| Нач. проекта | Лемешева | Мельников | Мельников | Мельников |
| Проверил | Мельников | Мельников | Мельников | Мельников |
| Разработал | Мельников | Мельников | Мельников | Мельников |
| Конструкция железобетонные. Фундаментная плита блок В. | | | Стация | Лист |
| Фундаментная плита ФПм-1. План арматурных выпусков. | | | Р | 12 |
| 000 "Сфера-Мск" | | | Копиробла | А1 |

