

Проектная документация:
Конструкции железобетонные

Индивидуальный жилой дом по адресу:

Москва, 2020

342-20/П КЖ

Контакты:

✉ info@stmk.pro
☎ +7 (499) 322-08-30

www.stmk.pro
Москва, Митинская ул., 16, оф. 505, БЦ "YES"

Согласовано		
Взам. инв.Н		
Подп. и дата		
Инв. N подл.		

Ведомость рабочих чертежей комплекта 342-20/П КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Указания по производству монолитных железобетонных работ (лист 1)	
3	Указания по производству монолитных железобетонных работ (лист 2)	
4	Указания по производству монолитных железобетонных работ (лист 3)	
5	План котлована	
6	Опалубочный план конструкции фундамента	
7	Узлы армирования конструкции фундамента	
8	Схема расположения выпусков из конструкции фундамента	
9	Опалубочный план конструкции стен цоколя	
10	Схемы обрамления проёмов в стенах цоколя	
11	Конструкция пилонов П-1, колонны К-1. Сечения по стенам	
12	Опалубочный план конструкции перекрытия цоколя	
13	Схема армирования конструкции перекрытия цоколя	
14	Конструкция лестницы Л-1	
15	Спецификация элементов на конструкцию цоколя (лист 1)	
16	Спецификация элементов на конструкцию цоколя (лист 2)	
17	Спецификация элементов на конструкцию цоколя (лист 3)	
18	Ведомость расхода стали	

Проект разработан для климатического района IIв, со следующими климатическими характеристиками:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха

- расчетный вес снегового покрова для IV снегового района

- нормативный скоростной напор ветра для I района

- нормативная распределенная полезная нагрузка на перекрытие

Уровень ответственности – II (нормальный).

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.4
- 28 °С;

280кг/м2;

23кг/м2;

150кг/м2.

Настоящая проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасности эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий и соблюдением технических условий.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

СКОЛОВ Р.И.

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СП 63.13330.2012	Бетонные и железобетонные конструкции	
СП 70.13330-2012	Несущие и ограждающие конструкции.	
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры	
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия	
ГОСТ Р 52544-2006	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля классов А500С и В500С для армирования железобетонных конструкций. Т.У.	

Все применяемые материалы и изделия подлежащие сертификации, должны иметь соответствующий сертификат

Проектируемый фундамент сложной формы, прямоугольного очертания, размерами в осях 12.43 x 17.0 м.
Высота фундамента (от низа плиты фундамента до верха плиты перекрытия) – 3.3 м.
За отм. 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа. Конструкции выше отм. 0.000 см. архитектурно-строительные чертежи.

Конструкции принятые в проекте

Фундамент – из монолитного железобетона, плитный в части цокольного этажа, ленточный в части террас.
Наружные стены цоколя – монолитные железобетонные t=200 мм с утеплением теплового контура утеплителем Пеноплэкс® Фундамент ТУ 5767-006-54349294-2014 t=100 мм.
Перекрытие – монолитное железобетонное t=200 мм.
Внутренняя отделка – смотри ведомость отделки помещений.
Наружная отделка – смотри паспорт цветового решения фасадов.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ

Устройство оснований и фундаментов:
устройство искусственных оснований фундаментов; все виды арматурных работ при дальнейшем бетонировании конструкций, а так же установка закладных частей и деталей; устройство боковой и горизонтальной гидроизоляции фундаментов, стен, перегородок.
Бетонные и железобетонные конструкции монолитные:
армирование; защитные слои; анкеровка арматуры; установка закладных деталей.

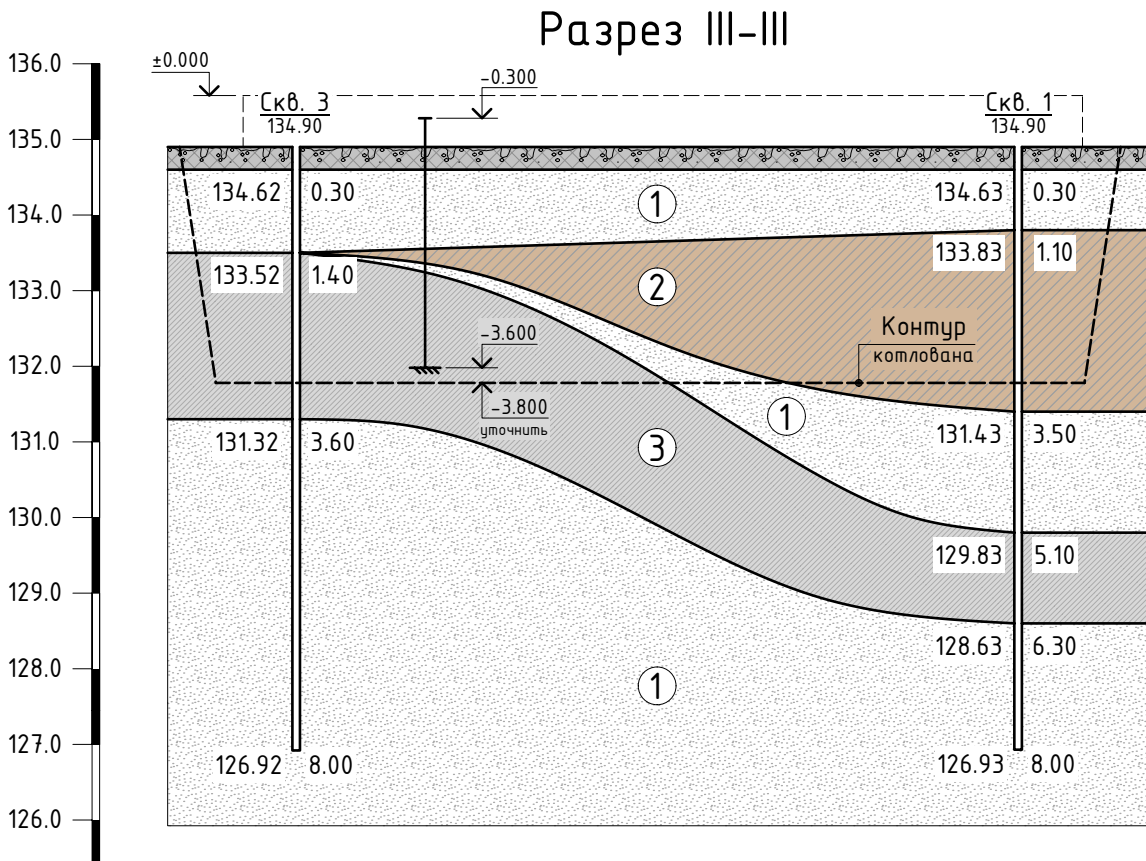
						342-20/П			КЖ			
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				стадия	лист	листов	
Гл. констр.		Балезин			04.20				РД	1	-	
ГИП		Сколов			04.20							
Разраб.		Самойлов			04.20							
Проверил		Балезин			04.20				Общие данные			
Н.контр.		Балезин			04.20				СТМК Tel.: +7 (499) 322-08-30 www.stmk.pro			

В настоящем альбоме разработаны чертежи несущих монолитных железобетонных конструкций:

1. Конструкции выполнены из монолитного железобетона, армированного стержневой арматурой.
2. Для устройства монолитных железобетонных конструкций приняты следующие материалы: бетон класса по прочности на сжатие – В25, марки по водонепроницаемости – W6, марки по морозостойкости – F150; арматура класса А500С.
3. Армирование выполнено в виде отдельных стержней. Для фиксации нижних рядов арматурных стержней и обеспечения защитного слоя применять неизвлекаемые пластмассовые фиксаторы или фиксаторы из цементно-песчаного раствора, асбоцемента. Фиксация верхних рядов арматуры производится посредством установки гнутых поддерживающих стержней. Использование в качестве фиксаторов обрезков арматуры и деревянных брусков запрещается.
4. Вязка арматуры каркасов производится вязальной (отожжённой) проволокой Ø0.8 – 1.0 мм. В сетке вязке подлежат не менее 50% всех пересечений рабочей арматуры. Рекомендуется вязка через перекрестье в шахматном порядке. Для соединения арматуры в крест допускается использование контактно-точечной сварки при помощи электросварочных клещей. Стыковка рабочей арматуры в продольном направлении производится посредством перепуска вразбежку. Расстояние в свету между стыкуемыми стержнями сеток не должно превышать 4d. Длина перепуска рабочих стержней не менее 38d. Смещение арматурных стержней в каркасах от проектного положения не должно превышать величины 1/4 d.
5. Перед укладкой бетонной смеси производить проверку правильности установки гильз для пропуска инженерных коммуникаций. Укладку бетонной смеси следует производить непрерывно. Возможный перерыв в бетонировании каждого последующего слоя не должен превышать время схватывания бетонной смеси предыдущего. Швы бетонирования определяются в ППР по согласованию с проектной организацией.
6. Уход за свежесуложенным бетоном в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012. Движению людей по выдерживаемому бетону или установка на него лесов и опалубки вышележащих конструкций допускается только после достижения бетоном прочности на сжатие не менее 15 кг/см². Бетонирование при среднесуточной температуре наружного воздуха +5 °С и минимальной суточной температуре ниже 0 °С должно осуществляться с проведением мероприятий зимнего бетонирования. При электропрогреве максимальная температура и скорость остывания бетона определяется из условия растрескивания поверхности железобетонной конструкции.
7. Отклонения в размерах конструкций не должны превышать значений, указанных в СП 70.13330.2012 “Несущие и ограждающие конструкции”.
8. Верхнюю арматуру перекрытия необходимо стыковать в средней трети пролета. Нижнюю арматуру перекрытия не допускается стыковать в средней трети пролета.
9. Минимальный диаметр оправки для арматуры принять в зависимости от диаметра стержня:
- диаметр оправки не менее 5 диаметров стержня при диаметре стержня меньше 20 мм;
 - диаметр оправки не менее 8 диаметров стержня при диаметре стержня больше или равном 20 мм.
10. Все работы производить в соответствии с требованиями нормативных документов:
- СНиП 12-03-2001 “Безопасность труда в строительстве”. Часть 1. Общие требования;
 - СНиП 12-04-2002 “Безопасность труда в строительстве”. Часть 2. Строительное производство;
 - СП 63.13330.2012 “Бетонные и железобетонные конструкции”;
 - СП 70.13330.2012 “Несущие и ограждающие конструкции”;
 - ГОСТ 14098-2014 “Соединение сварной арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций”.

Грунтовые условия

1. Проектирование фундаментов выполнено на основании инженерно-геологических изысканий, выполненных отделом ООО «ГеоКомпани» в марте 2020 г.
2. Основанием фундамента служат грунты: ИГЭ-1 – песок мелкий, коричневый, ср. плотности, со следующими характеристиками: ρII=1.7г/см3; сII=2кПа; φII=30°; E=24МПа, e=0.69; ИГЭ-2 – суглинок коричневый, тугопластичный с прослоями песка, со следующими характеристиками: ρII=1.96г/см3; сII=26кПа; φII=22°; J=0.32, E=17МПа, e=0.69; ИГЭ-3 – суглинок коричневый, полутвёрдый с прослоями песка, со след. характеристиками: ρII=2.00г/см3; сII=33кПа; φII=24°; J=0.21, E=24МПа, e=0.62.
3. В период проведения буровых работ подземные воды на участке не вскрыты. Следует учитывать, что в периоды обильных дождей и интенсивного снеготаяния возможно образование временного водоносного горизонта типа «верховодка» на отметках близких к поверхности.
4. За отм. 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа (абсолютную отметку уточнить по месту).



Расстояние между выработками, м		9.9	
Уровень грун. вод, м	появ. уст.	-	-
Дата замера ур. грун. вод	появ. уст.	22.03.2019	22.03.2019

						342-20/П				КЖ		
Изм.	К.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата							
Гл. констр.	Балезин				04.20	Заказчик: _____				стадия	лист	листов
ГИП	Сколов				04.20					РД	2	-
Разраб.	Самойлов				04.20							
Проверил	Балезин				04.20	Указания по производству монолитных железобетонных работ (лист 1)				<div>СТМК</div> <div>Tel.: +7 (499) 322-08-30</div> <div>www.stmk.pro</div>		
Н.контр.	Балезин				04.20							

Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Допускаемые отклонения при армировании конструкций

Параметр	Величина параметра, мм	Контроль (метод, вид регистрации)
1. Отклонение от проекта в расстоянии между арматурными стержнями в вязанных каркасах и сетках: - для продольной арматуры, в том числе в сетках (s-расстояния/шаг, указанные в проекте, мм) - для поперечной арматуры (хомутов, шпилек) (h-высота сечения балки/колонны, толщина плиты, мм) - Общее количество стержней в конструкции на один погонный метр конструкции	$\pm s/4$, но не более 50 $\pm h/25$, но не более 25 по проекту	Измерительный (измерение рулеткой, по шаблону), журнал работ визуально
2. Отклонение от проекта в расстоянии между арматурными стержнями в сварных каркасах и сетках, отклонение длины арматурных элементов	по ГОСТ 10922	Измерительный, по ГОСТ 10922, журнал работ
3. Отклонение от проектной длины нахлестки/анкеровки арматуры (L-длина нахлестки/анкеровки, указанные в проекте, мм)	-0.05L; положительные отклонения не нормируются	Измерительный (измерение рулеткой, по шаблону), журнал работ
4. Отклонение в расстоянии между рядами арматуры для: - плит и балок толщиной до 1 м - конструкций толщиной более 1 м	± 10 ± 20	то же
5. Отклонение от проектного положения участков начала отгибов продольной арматуры	± 20	то же
6. Наименьшее допускаемое расстояние в свету между продольными арматурными стержнями (d-диаметр наименьшего стержня, мм), кроме стыковки стержней и объединения их в пучки по проекту при: - горизонтальном и наклонном положении стержней нижней арматуры - горизонтальном и наклонном положении стержней верхней арматуры - то же, при расположении нижней арматуры более чем в 2 ряда (кроме стержней двух нижних рядов) - вертикальном положении стержней допускаемый уровень дефектности 5%	25 30 50 50 но не менее d	то же
7. Отклонение от проектной толщины защитного слоя бетона не должно превышать: - при толщине защитного слоя до 15 мм и линейных размерах поперечного сечения конструкции, мм: до 100 от 101 до 200 - при толщине защитного слоя от 16 до 20 мм включ. и линейных размерах поперечного сечения конструкций, мм: до 100 от 101 до 200 от 201 до 300 св. 300 - при толщине защитного слоя свыше 20 мм и линейных размерах поперечного сечения конструкций, мм: до 100 от 101 до 200 от 201 до 300 св. 300	+4 +5 +4; -3 +8; -3 +10; -3 +15; -5 +4; -5 +8; -5 +10; -5 +15; -5	то же

Допускаемые отклонения при выполнении опалубки

Параметр	Величина параметра, мм	Контроль (метод, объем, вид регистрации)
1. Допускаемые отклонения положения и размеров установленной опалубки	по ГОСТ Р 52085	Измерительный (теодолитная и нивелирная съемки и измерение рулеткой)
2. Предельные отклонения расстояния: - между опорами изгибаемых элементов опалубки и между связями вертикальных поддерживающих конструкций от проектных размеров: на 1 м длины на весь пролет - от вертикали или проектного наклона плоскостей опалубки и линий их пересечений: на 1 м высоты на всю высоту: для фундаментов для тела опор и колонн высотой до 5 м	25 мм 75 мм 5 мм 20 мм 10 мм	Измерительный (измерение рулеткой)
3. Предельные смещение осей опалубки от проектного положения: - фундаментов - тела опор и колонн фундаментов под стальные конструкции	15 мм 8 мм	Измерительный (измерение рулеткой)
4. Предельное отклонение расстояния между внутренними поверхностями опалубки от проектных размеров	5 мм	Измерительный (измерение рулеткой)
5. Допускаемые местные неровности опалубки	3 мм	Измерительный (внешний осмотр и проверка двухметровой рейкой)
6. Точность установки и качество поверхности несъемной опалубки-облицовки	Определяется качеством поверхности облицовки	то же
7. Точность установки несъемной опалубки, выполняющей функции внешнего армирования	Определяется проектом	то же
8. Оборачиваемость опалубки	ГОСТ Р 52085	Регистрационный журнал работ
9. Прогиб собранной опалубки	ГОСТ Р 52085	Измерительный (нивелирование)
10. Минимальная прочность бетона незагруженных монолитных конструкций при распалубке поверхностей: - вертикальных из условия сохранения формы - горизонтальных и наклонных при пролете: до 6 м св. 6 м	0.5Мпа 70% проектной 80% проектной	Измерительный по ГОСТ 22690, журнал бетонных работ
10. Минимальная прочность бетона при распалубке загруженных конструкций, в том числе от вышележащего бетона (бетонной смеси)	Определяется ППР и согласовывается с проектной организацией	то же

Изм. К.уч. Лист N док. Подпись Дата

Гл. констр. Балезин

ГИП Сколов

Разраб. Самойлов

Проверил Балезин

Н.контр. Балезин

04.20

04.20

04.20

04.20

04.20

342-20/П

КЖ

стадия лист листов

РД 3 -

Заказчик: _____

Указания по производству монолитных железобетонных работ (лист 2)

СТМК

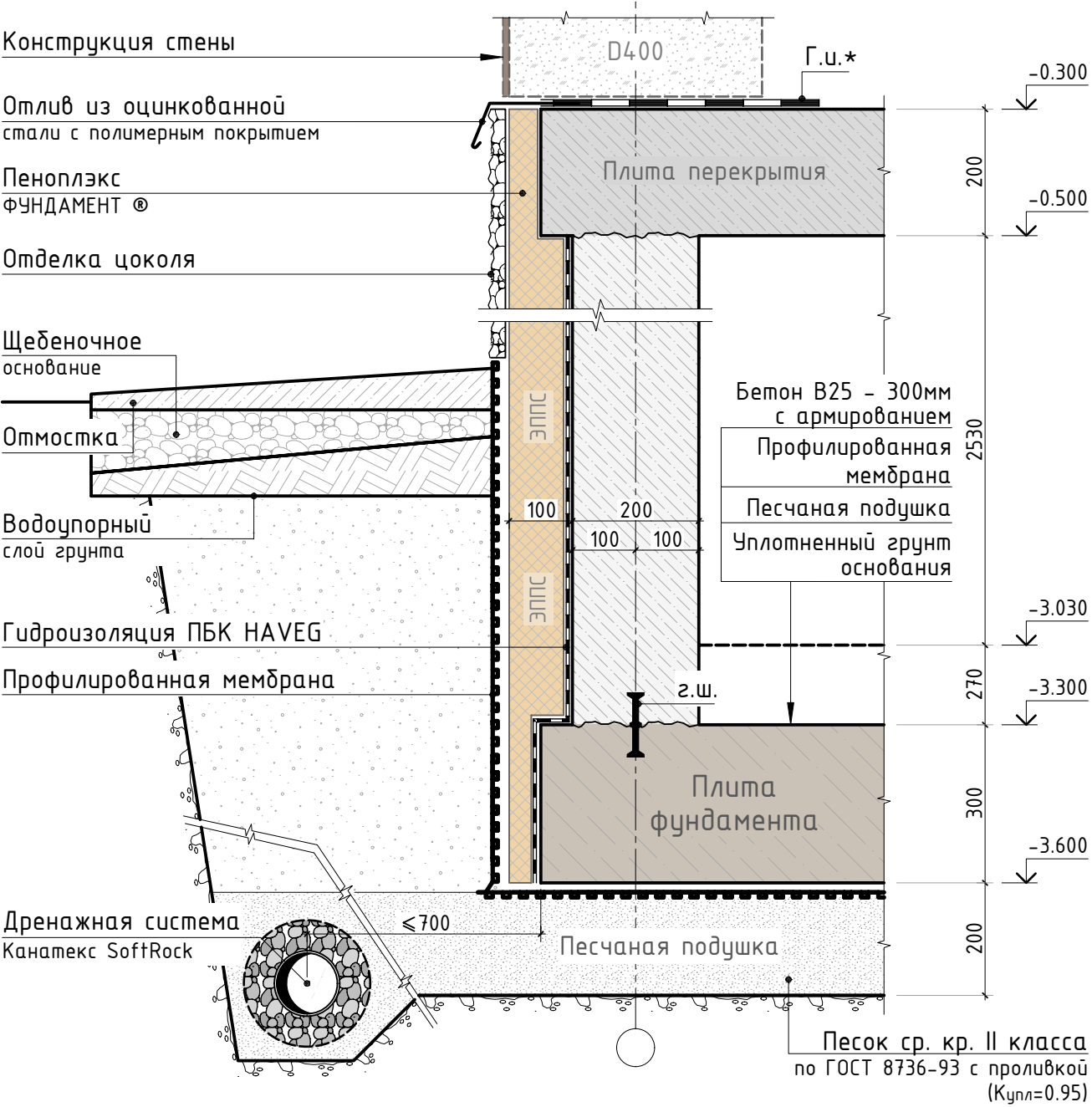
Tel.: +7 (499) 322-08-30
www.stmk.pro

Копировал формат - A3 Allplan 2015

Требования к законченным бетонным и железобетонным конструкциям

Параметр	Предельные отклонения, мм	Контроль (метод, объем, вид регистрации)
1. Отклонение линий плоскостей пересечения от вертикали или проектного наклона на всю высоту конструкций для: - фундаментов - стен и колонн, поддерживающих монолитные покрытия и перекрытия - стен и колонн, поддерживающих сборные балочные конструкции - стен зданий и сооружений, возводимых в скользящей опалубке, при отсутствии промежуточных перекрытий - стен зданий и сооружений, возводимых в скользящей опалубке, при наличии промежуточных перекрытий	20 15 10 1/500 высоты сооружения, но не более 100 1/1000 высоты сооружения, но не более 50	Измерительный, каждый конструктивный элемент, журнал работ
2. Осей колонн каркасных зданий на всю высоту здания (n – количество этажей)	$\sum h(200 \cdot n^{1/2})$ но не более 50	Измерительный, всех колонн и линий их пересечения, журнал работ
3. Отклонение от прямолинейности и плоскостности поверхности на длине 1–3 м и местные неровности поверхности бетона	По приложению 20 для монолитных конструкций По ГОСТ 13015 для сборных конструкций	Измерительный, не менее 5 измерений на каждые 50 м длины и каждые 150 м² поверхности конструкций, журнал работ
4. Отклонение горизонтальных плоскостей на весь выверяемый участок	20	Измерительный, не менее 5 измерений на каждые 50 м длины и каждые 150 м² поверхности конструкций, журнал работ
5. Отклонение длин или пролетов элементов, размеров в свету	±20	Измерительный, каждый элемент, журнал работ
6. Размер поперечного сечения элемента при h: h≤200 мм h=400 мм h≥2000 мм При промежуточных значениях h величина допуска принимается по интерполяции	+6; -3 +11; -9 +25; -20	Измерительный, каждый элемент (но не менее одного измерения на 100 м² площади плит перекрытия и покрытия), журнал работ
7. Отклонение от соосности вертикальных конструкций	15	Измерительный (исполнительная геодезическая съемка), каждый конструктивный элемент, журнал работ
8. Отклонение размеров оконных, дверных и других проёмов	±12	Измерительный, каждый проём, журнал работ
9. Отметки поверхностей и закладных изделий, служащих опорами для стальных или сборных железобетонных колонн и других сборных элементов	-5	Измерительный, каждый опорный элемент, журнал работ
10. Расположение анкерных болтов: - в плане внутри контура опоры - в плане вне контура опоры - по высоте	5 10 +20	То же, каждый фундаментный болт, исполнительная схема

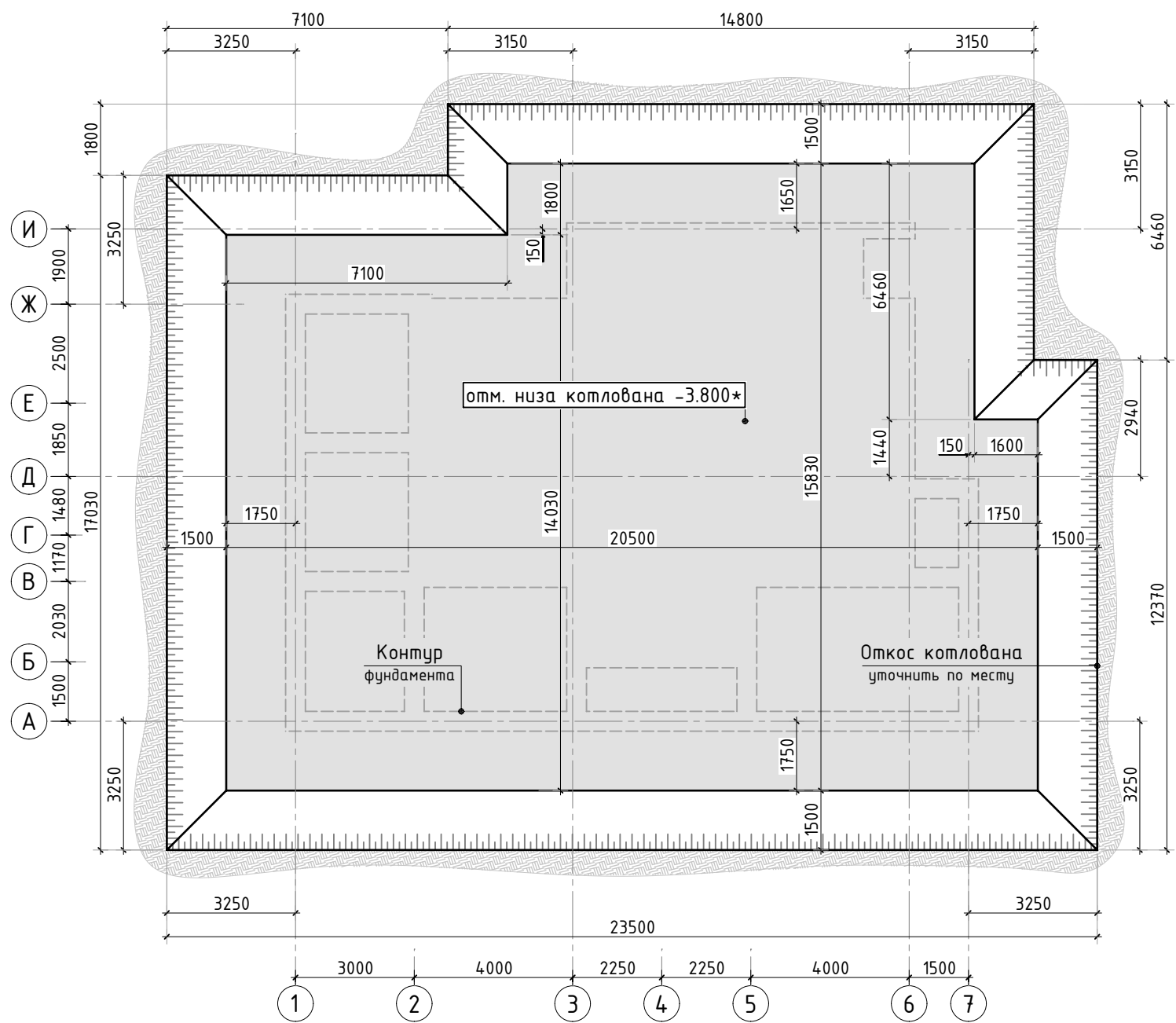
Схема выполнения цокольного узла (общий случай)



1. Общие указания см. листы АС-1...4.
"★" – в качестве гидроизоляции применить Техноэласт ЭПП "Технониколь"

						342-20/П				КЖ		
Изм.	К.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата							
Гл. констр.	Балезин				04.20					стадия	лист	листов
ГИП	Сколов				04.20					РД	4	-
Разраб.	Самойлов				04.20	Заказчик: _____						
Проверил	Балезин				04.20	Указания по производству монолитных железобетонных работ (лист 3)				СТМК Tel.: +7 (499) 322-08-30 www.stmk.pro		
Н.контр.	Балезин				04.20							

План котлована



"*" – отметку низа котлована и заложение откосов уточнить по месту

Общие указания по устройству котлована

1. За отм. 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа (абсолютную отметку уточнить по месту).
2. До производства работ котлована вынести все действующие инженерные коммуникации.
3. Работы по устройству основания фундаментов должны осуществляться по проекту производства работ (ППР) с соблюдением требований СП 45.13330.2012 и решений по технике безопасности, согласно СНиП 12-01-2004, с обеспечением сохранности природной структуры грунтов основания. Не допускается замачивание и размыв грунтовыми и поверхностными водами, промораживание и повреждение транспортом подготовленного под фундаменты основания, а также перерыв между окончанием разработки котлована и устройством фундаментов. Мероприятия по сохранению природной структуры грунтов должны быть разработаны в проекте производства работ.
4. Производство работ вести в соответствии с СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты" и СП 126.13330.2012 "Геодезические работы в строительстве".

Мероприятия против деформаций зданий при промерзании и пучении грунтов

1. Обеспечить надежный отвод подземных, атмосферных и производственных вод с площадки путем своевременной вертикальной планировки застраиваемой территории.
2. Отрывку котлована (траншей) начинать только после того, как на строительную площадку будут завезены все необходимые материалы и оборудование.
3. До отрывки котлована (траншей) необходимо защитить его от стока атмосферных вод с окружающей территории а также от грунтовой воды путем устройства канав. В случае высокого уровня грунтовых вод для отвода воды в процессе эксплуатации фундаментов необходимо выполнить дренаж по проекту водопонижения. При выполнении планировки и водопонижающих мероприятий исключить возможность вымывания песка из песчаной подушки в основании фундаментов.
4. При засыпке коммуникационных траншей с нагорной стороны здания необходимо устраивать перемычки из мятой глины или суглинка с тщательным уплотнением для предотвращения попадания (по траншеям) воды к зданиям и сооружениям и увлажнения грунтов вблизи фундаментов.
5. При планировке местности насыпные глинистые грунты в пределах застройки должны быть послойно уплотнены до объемной массы скелета грунта не менее 1,6 т/м³ и пористости не более 40%. Уклон при твердых покрытиях должен быть не менее 3%; для задернованной поверхности – не менее 5%.
6. Перед устройством фундамента выполнить замену пучинистых грунтов на непучинистые под основанием фундамента на необходимую глубину (устройство песчаной подушки). В качестве непучинистых грунтов использовать песок средней крупности по ГОСТ 8736-93.
7. Песчаную подготовку необходимо максимально уплотнить, уплотнение производить послойно (толщ. слоя 10-20 см.) виброутрамбовками. Для песчаной подготовки не допускается использование мерзлого песка.
8. До момента бетонирования фундаментов необходимо защитить основание от промерзания. Не допускать промораживания грунта ниже подошвы фундаментной плиты.

9. После окончания работ по нулевому циклу следует немедленно произвести обратную засыпку пазух с тщательным уплотнением грунта и обеспечением стока поверхностных вод в сторону от здания, не дожидаясь окончательной планировки площадки и укладки отмосток. Объемный вес грунта после трамбования должен составлять не менее 1,6 т/м³.
10. При пучинистых грунтах в основании фундаментов для уменьшения глубины промерзания и сил морозного пучения необходимо выполнить утепление фундаментов по периметру. В качестве утеплителя использовать "Пеноплекс". Для защиты утеплителя и отвода атмосферной воды от фундаментов необходимо выполнить отмостку, стоки воды с отмостки отводить в лотки. Отмостка должна полностью перекрывать пазухи обратной засыпки.
11. Фундаменты, установленные в летнее время и оставленные на зиму не загруженными, должны быть покрыты теплоизоляционными материалами под наружными и внутренними стенами.
12. Если здание возведено, а грунты в основании фундаментов находятся в мерзлом состоянии, то необходимо позаботиться об обеспечении их равномерного оттаивания.

						342-20/П				КЖ		
Изм.	К.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата							
Гл. констр.	Балезин				04.20	Заказчик: _____				стадия	лист	листов
ГИП	Сколов				04.20					РД	5	-
Разраб.	Самойлов				04.20							
Проверил	Балезин				04.20	План котлована				СТМК Tel.: +7 (499) 322-08-30 www.stmk.pro		
Н.контр.	Балезин				04.20							

Опалубочный план конструкции фундамента

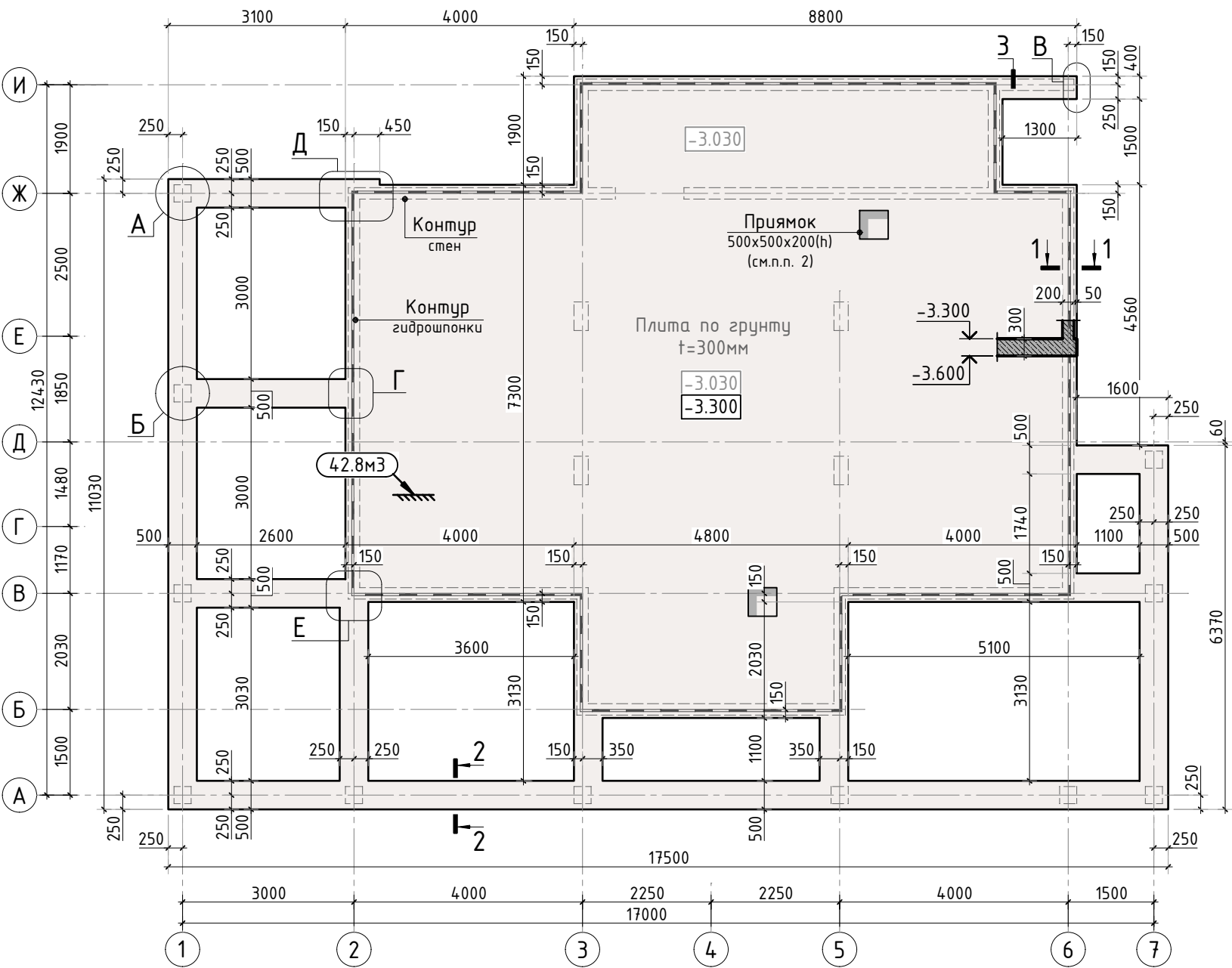
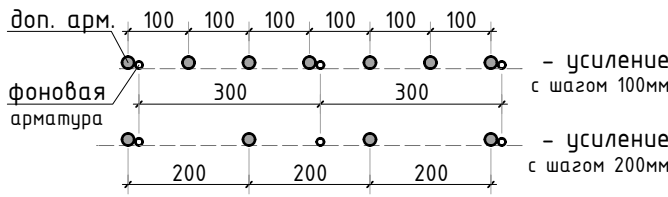


Схема раскладки стержней фоновой и дополнительной арматуры



Стыковка арматурных стержней фоновой арматуры внахлестку

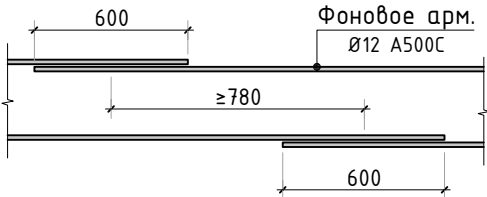
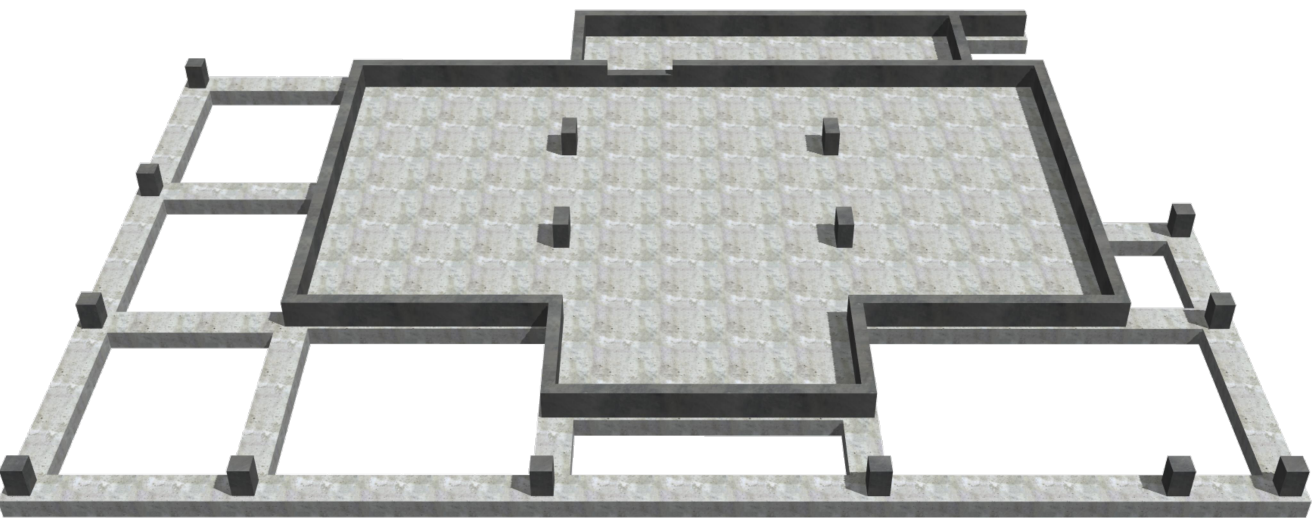
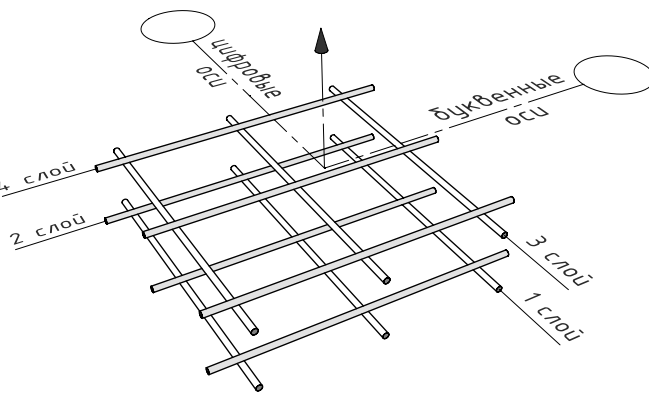


Схема раскладки стержней фоновой и арматуры по направлениям



- 1. Общие указания см. листы КЖ-1..4. Узлы и сечения по фундаменту см. лист КЖ-7.
- 2. Габаритные размеры и расположение прямиков уточнить по месту.
- 3. Схему расположения выпусков из конструкции фундамента см. лист КЖ-8
- 4. Спецификацию элементов, ведомость деталей, ведомость расхода стали см. листы КЖ-15..18.

Согласовано	
Взам. инв.Н	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

						342-20/П			КЖ			
Изм.	К.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата				стадия	лист	листов	
Гл. констр.	Балезин				04.20	Заказчик: _____			РД	6	-	
ГИП	Сколов				04.20							
Разраб.	Самойлов				04.20							
Проверил	Балезин				04.20	Опалубочный план конструкции фундамента			СТМК Tel.: +7 (499) 322-08-30 www.stmk.pro			
Н.контр.	Балезин				04.20							

Согласовано					
Взам. инв.Н					
Подп. и дата					
Инв. N подл.					

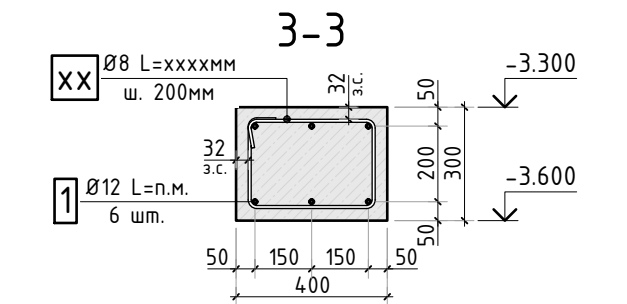
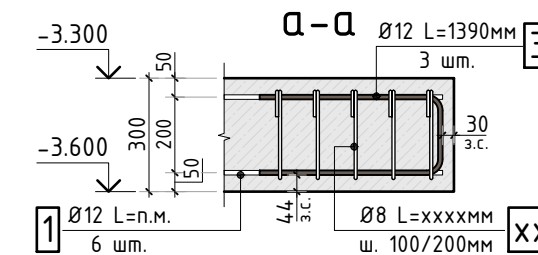
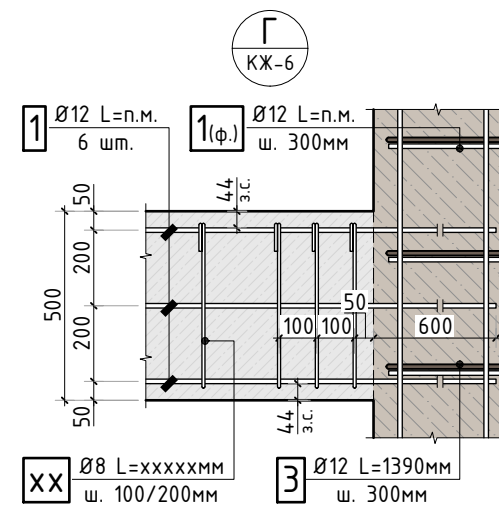
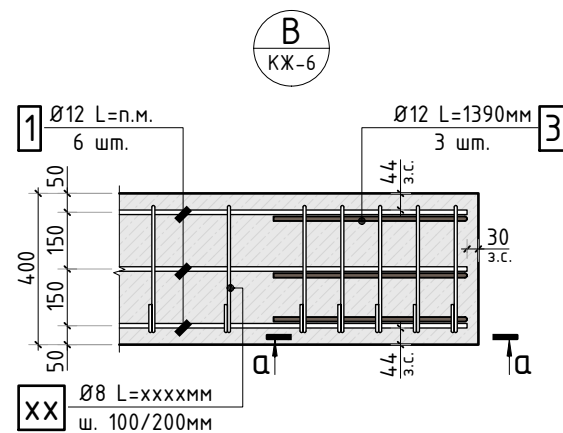
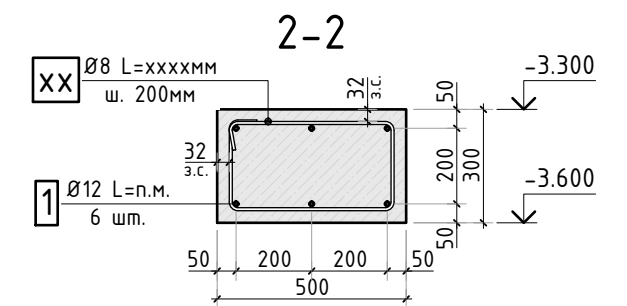
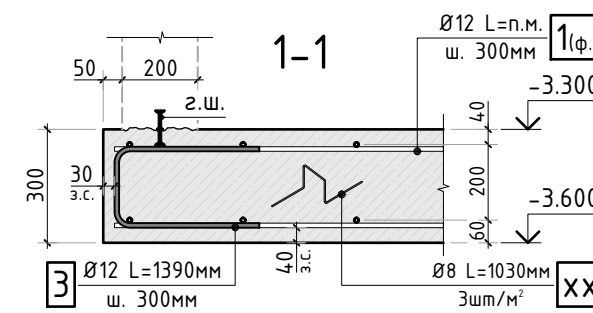
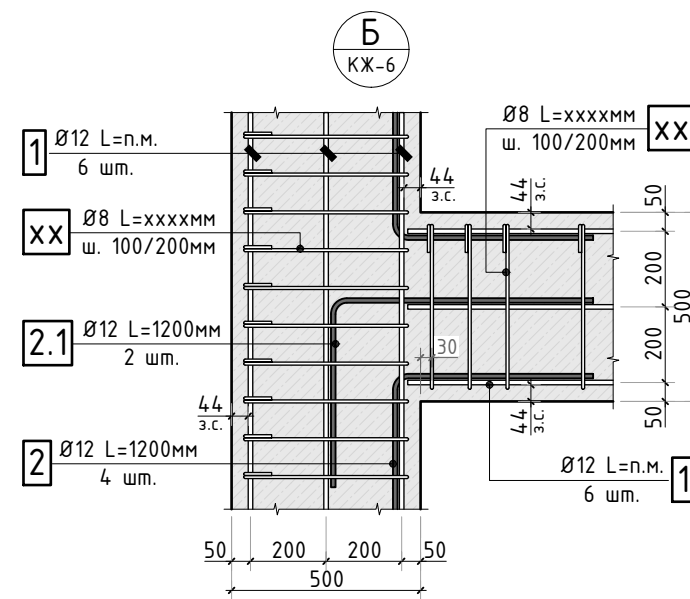
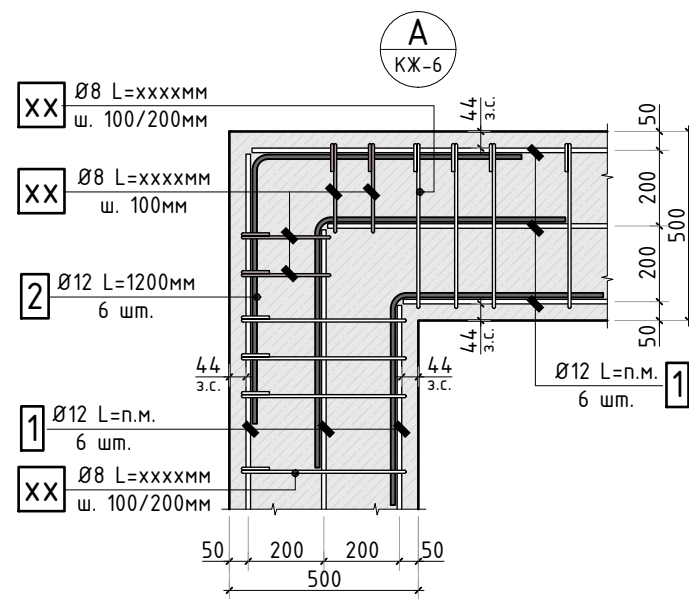
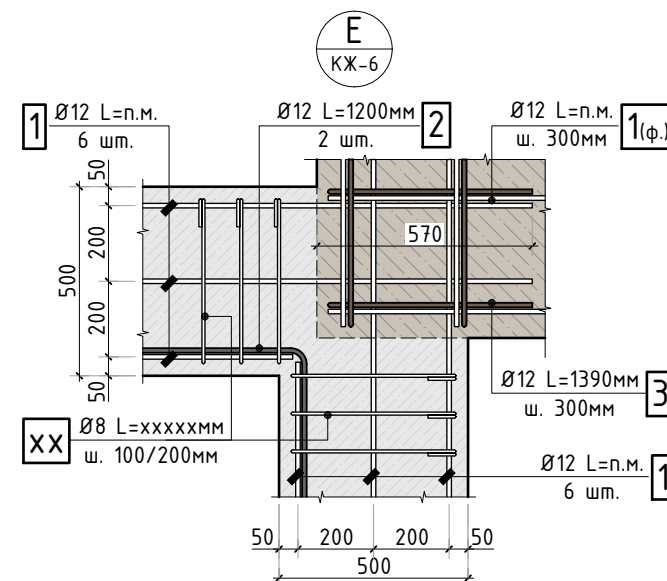
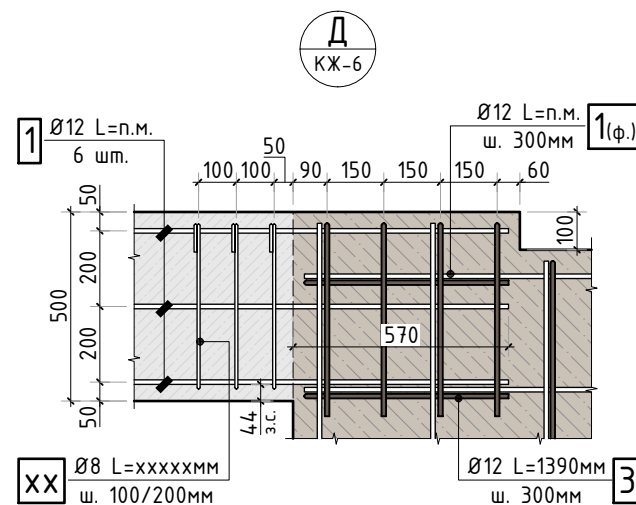
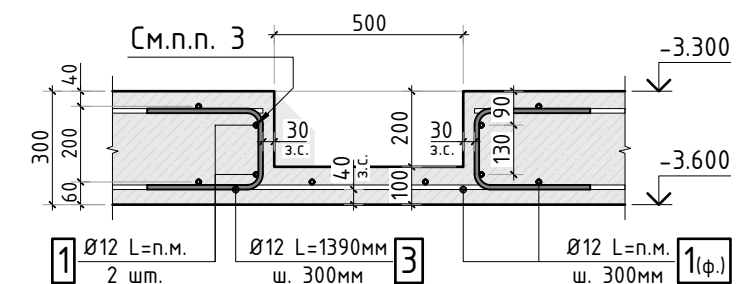


Схема выполнения армирования прямка

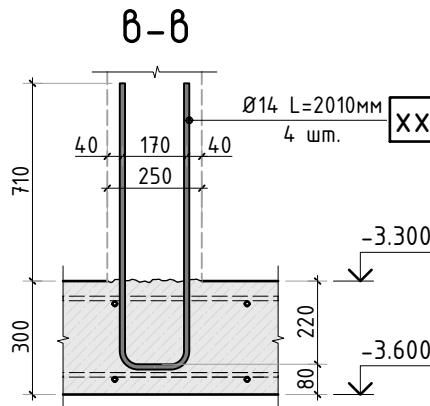
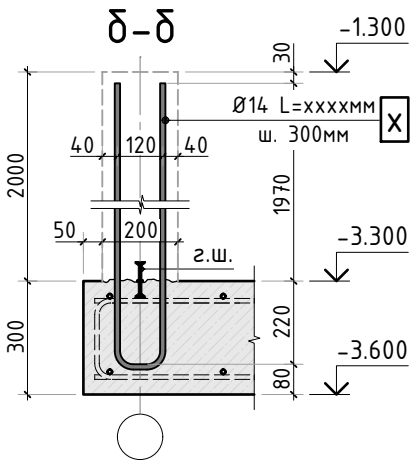
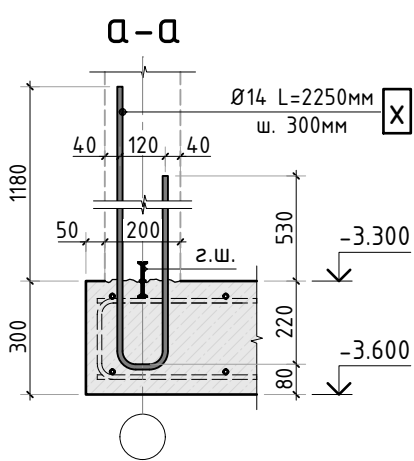
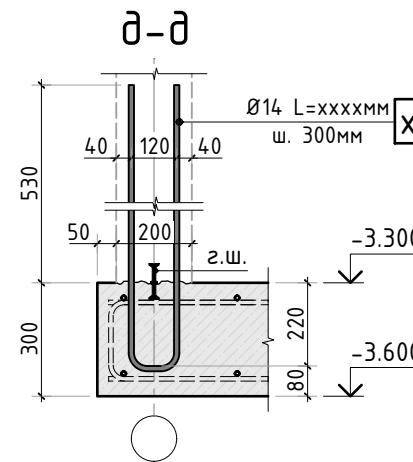
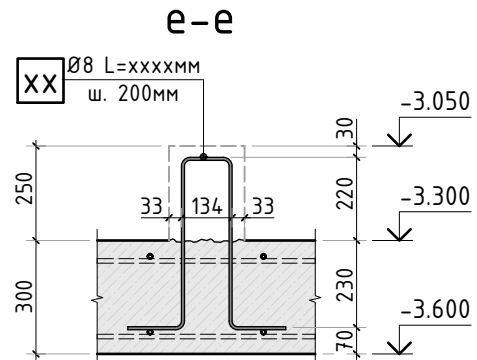
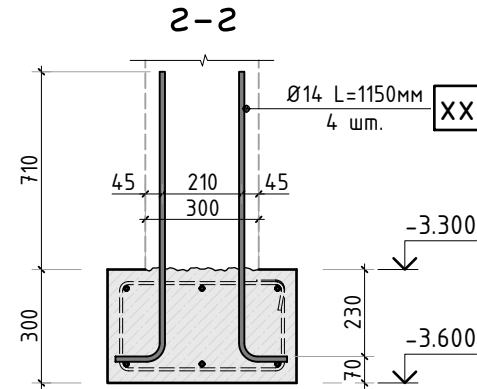
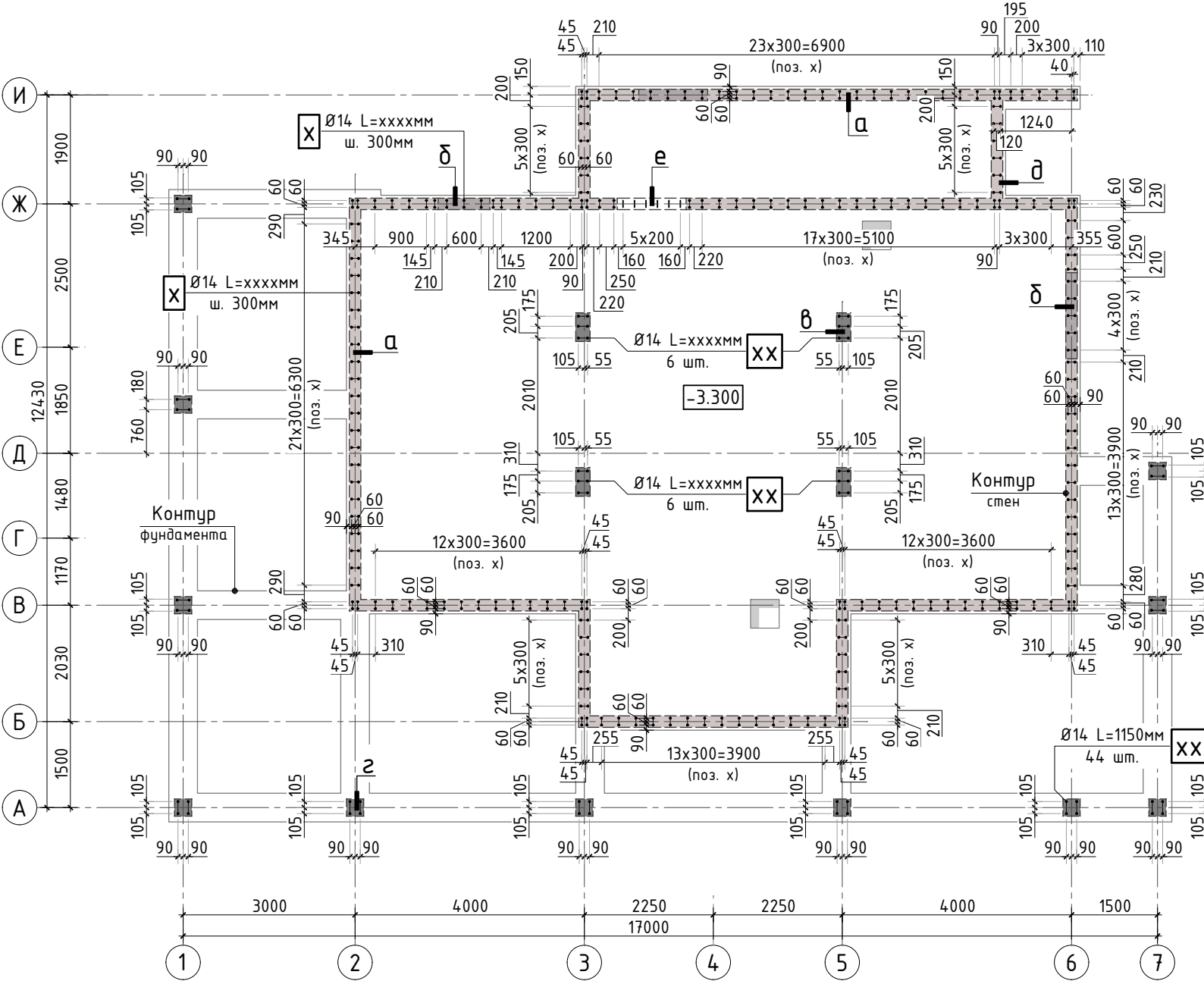


- Общие указания см. листы КЖ-1..4. Сечения по фундаменту замаркированы на листе КЖ-6.
- Габаритные размеры и расположение прямков уточнить по месту.
- Спецификацию элементов, ведомость деталей, ведомость расхода стали см. листы КЖ-15..18.

						342-20/П				КЖ		
Изм.	К.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата							
Гл. констр.		Балезин			04.20					стадия	лист	листов
ГИП		Сколов			04.20					РД	7	-
Разраб.		Самойлов			04.20	Заказчик: _____						
Проверил		Балезин			04.20	Узлы армирования конструкции фундамента				<div>СТМК</div> <div>Тел.: +7 (499) 322-08-30</div> <div>www.stmk.pro</div>		
Н.контр.		Балезин			04.20							

СТМК
Tel.: +7 (499) 322-08-30
www.stmk.pro

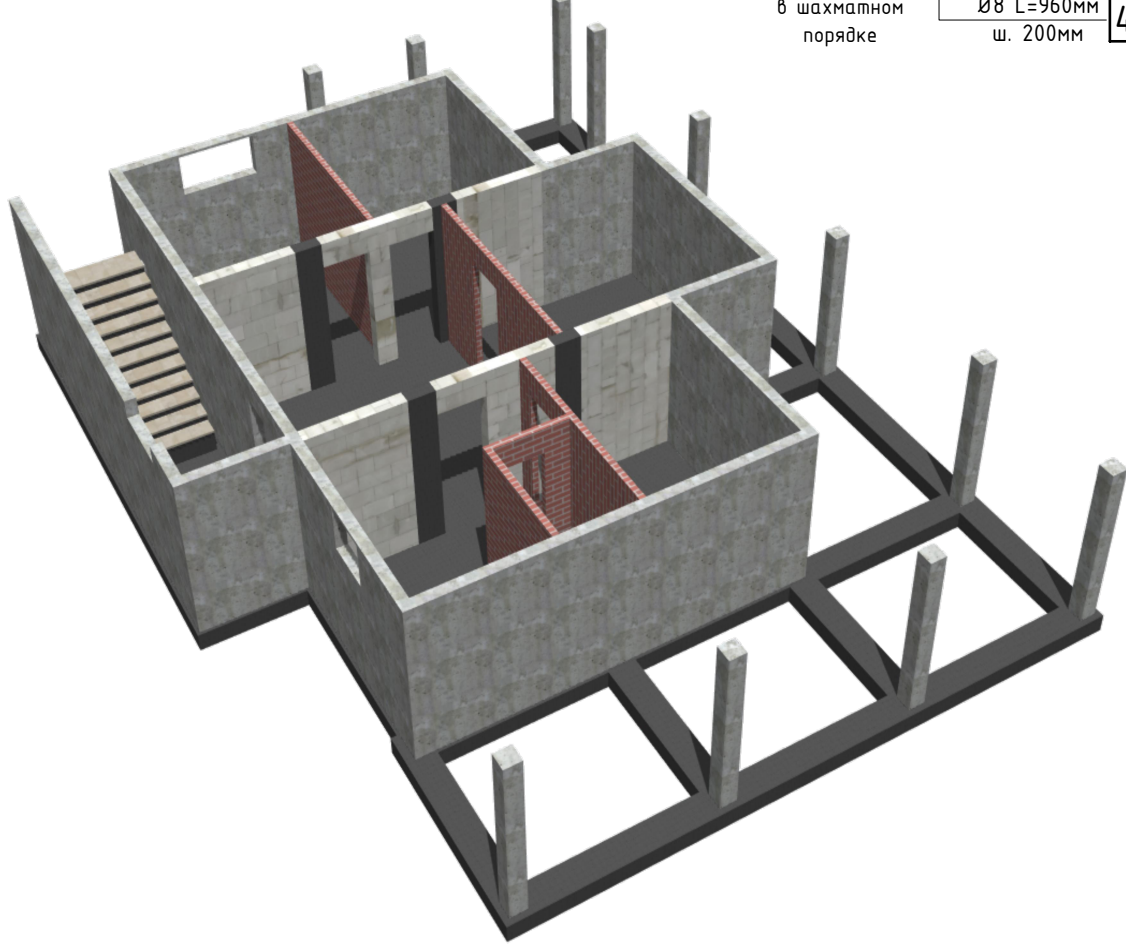
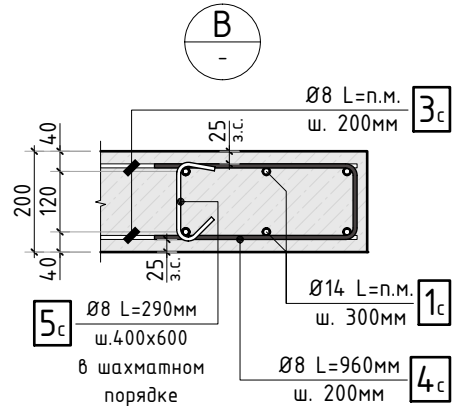
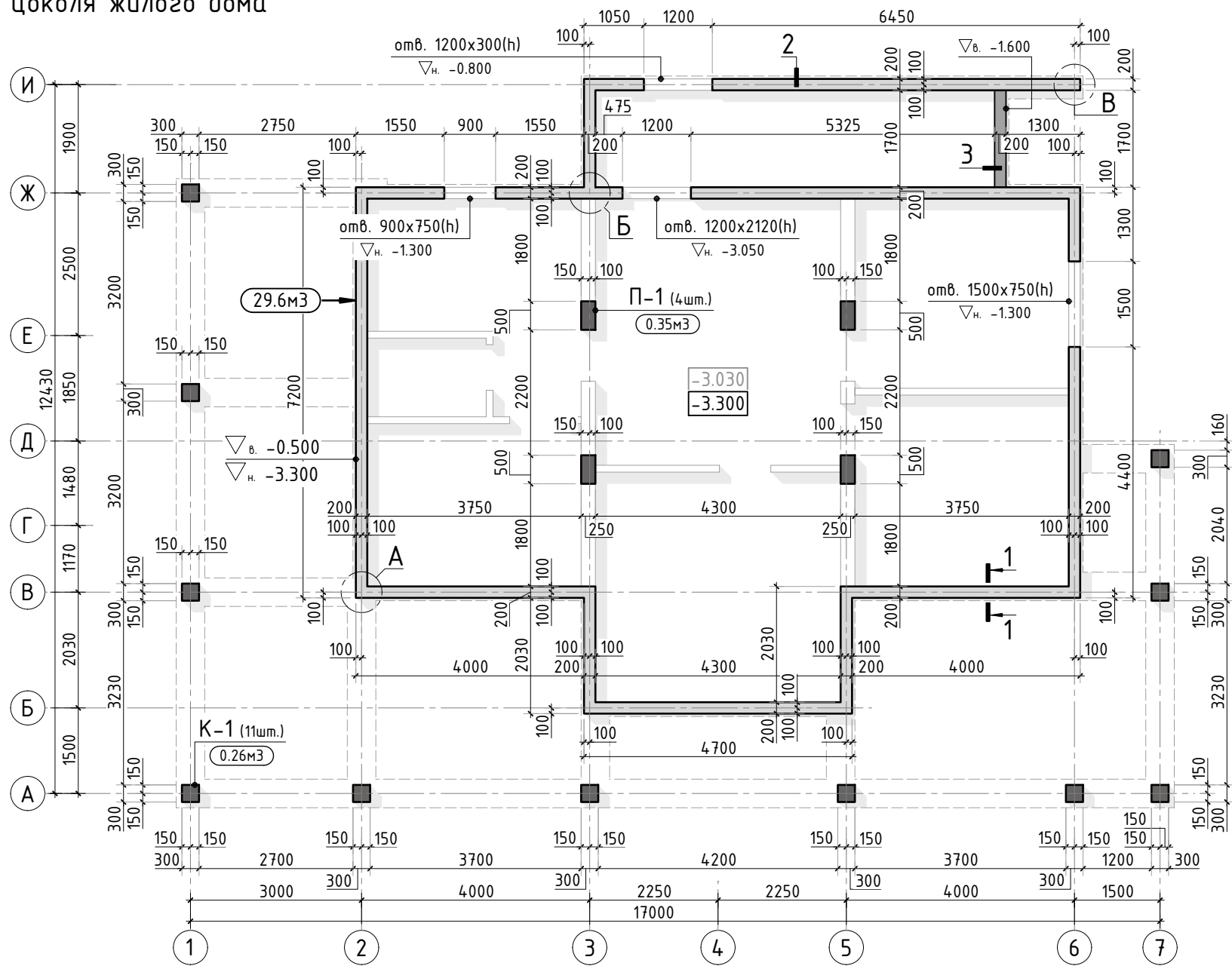
Схема расположения выпусков из конструкции фундамента



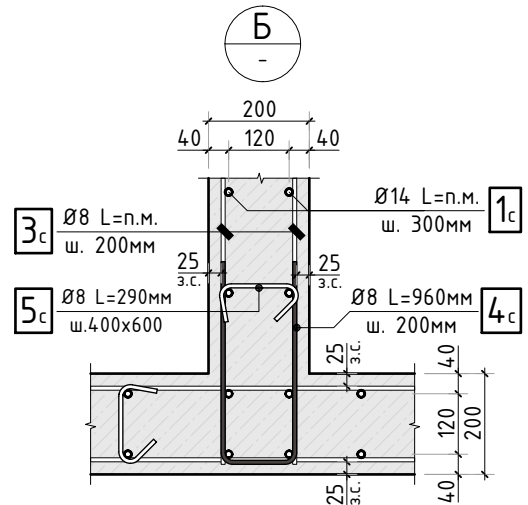
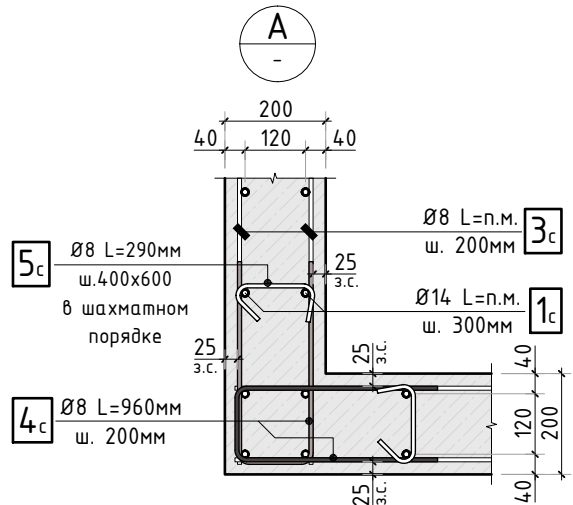
1. Общие указания см. листы КЖ-1..4. Узлы и сечения по фундаменту см. лист КЖ-7.
2. Опалубочный план конструкций фундамента и стен цоколя см. листы КЖ-6, 9.
3. Спецификацию элементов, ведомость деталей, ведомость расхода стали см. листы КЖ-15..18.

						342-20/П				КЖ		
Изм.	К.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата							
Гл. констр.	Балезин				04.20	Заказчик: _____				стадия	лист	листов
ГИП	Сколов				04.20					РД	8	-
Разраб.	Самойлов				04.20							
Проверил	Балезин				04.20	Схема расположения выпусков из конструкции фундамента				СТМК Тел.: +7 (499) 322-08-30 www.stmk.pro		
Н.контр.	Балезин				04.20							

Опалубочный план конструкции стен цоколя жилого дома



Согласовано					
Взам. инв.Н					
Подп. и дата					
Инв. N подл.					



- Общие указания см. листы КЖ-1..4. Узлы и сечения по стенам, пилоны, колонны см. листы КЖ-10, 11.
- Спецификацию элементов, ведомость деталей, ведомость расхода стали см. листы КЖ-15..18.

						342-20/П			КЖ		
Изм.	К.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата						
Гл. констр.	Балезин				04.20				стадия	лист	листов
ГИП	Сколов				04.20				РД	9	-
Разраб.	Самойлов				04.20	Заказчик: _____					
Проверил	Балезин				04.20						
Н.контр.	Балезин				04.20	Опалубочный план конструкции стен цоколя			СТМК Tel.: +7 (499) 322-08-30 www.stmk.pro		

Схема оформления проёмов в стене цоколя по оси Б

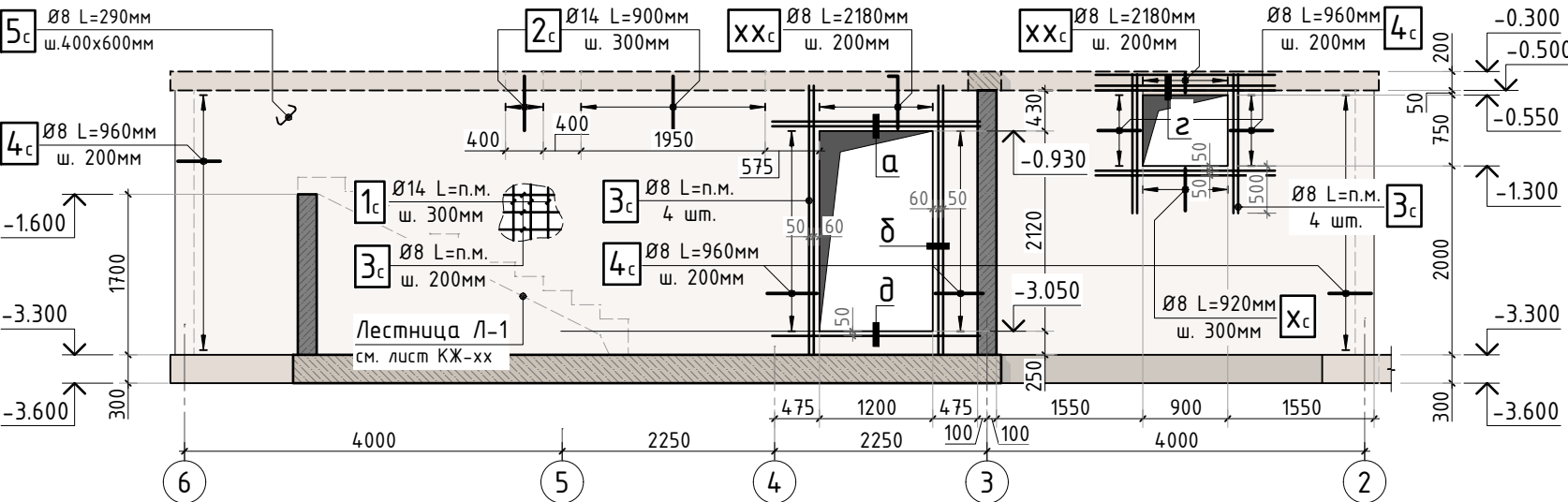


Схема оформления проёмов в стене цоколя по оси б

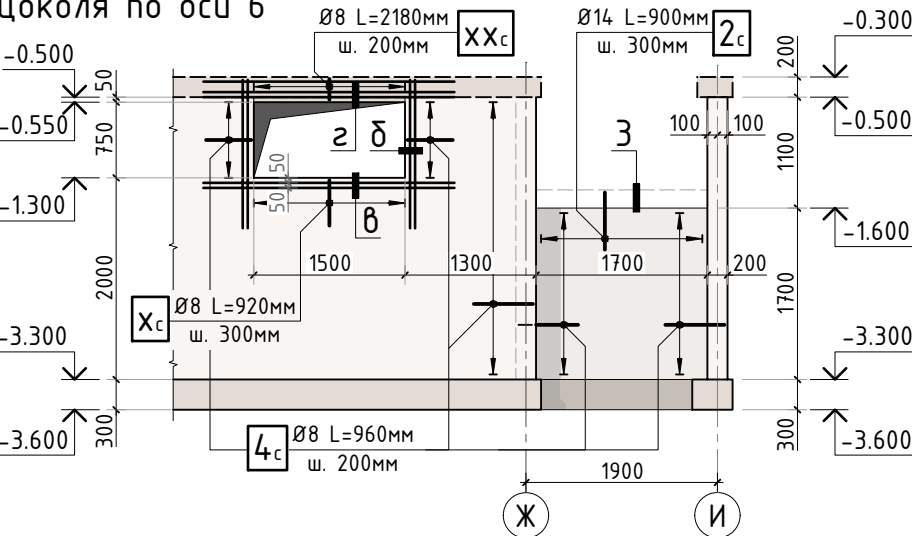
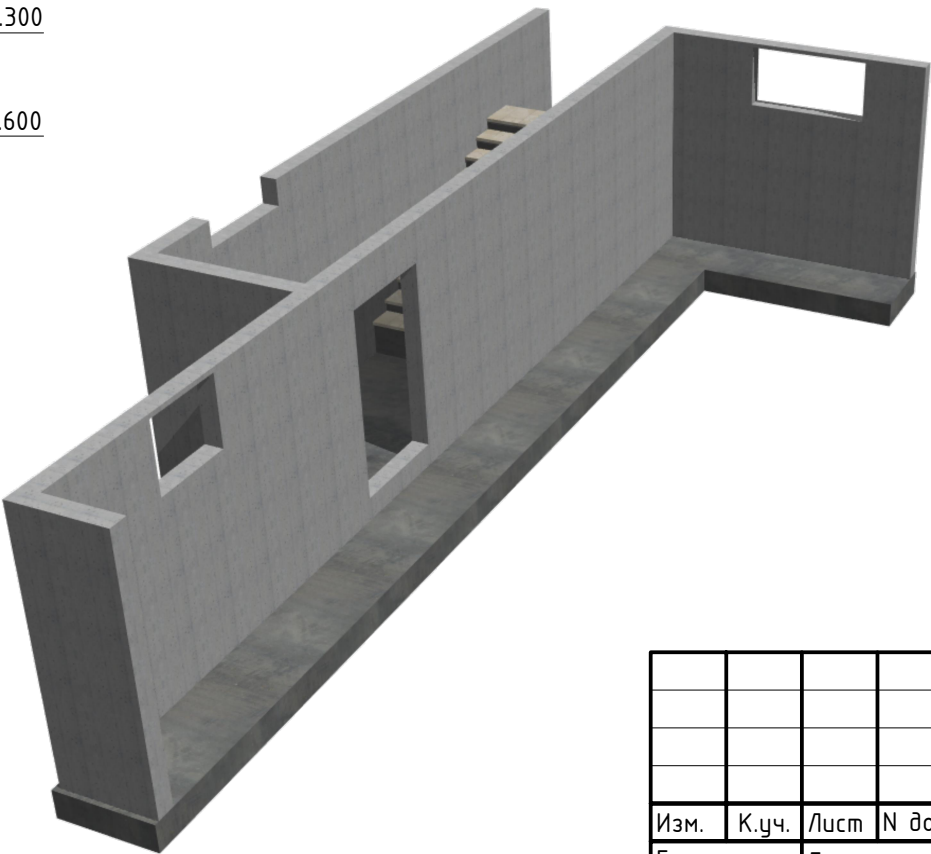
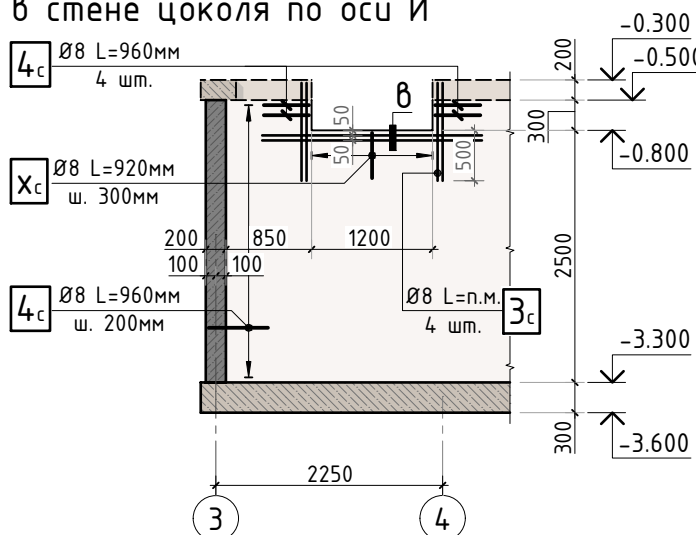
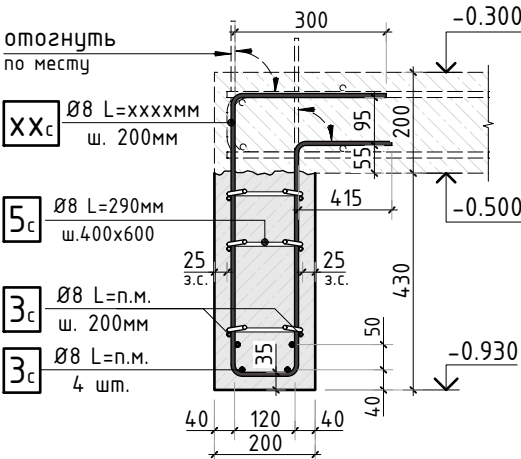


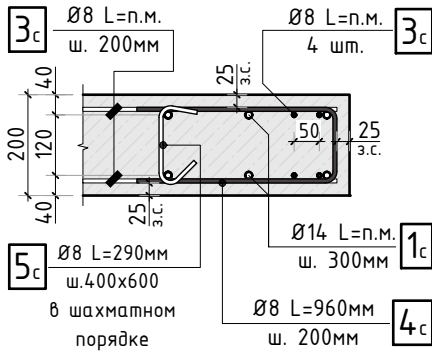
Схема оформления проёмов в стене цоколя по оси И



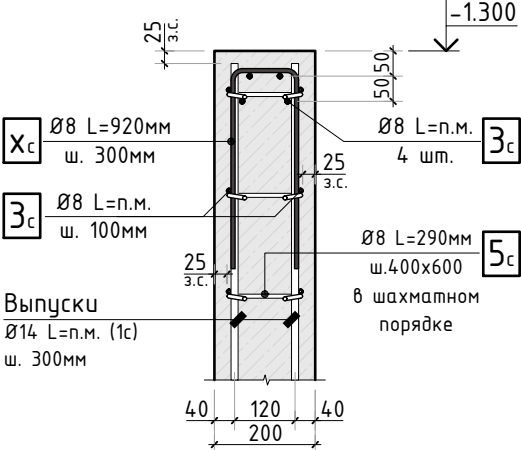
а-а



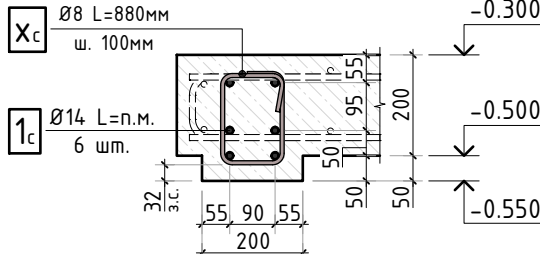
б-б



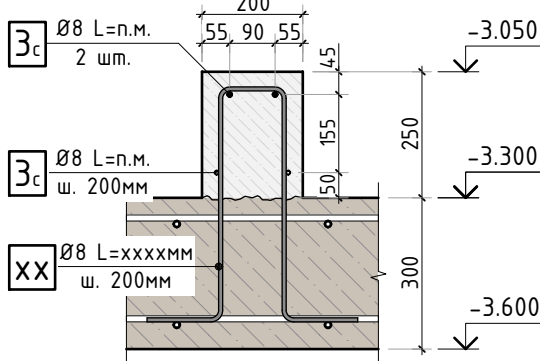
в-в



г-г



д-д



Согласовано

Взам. инв.Н

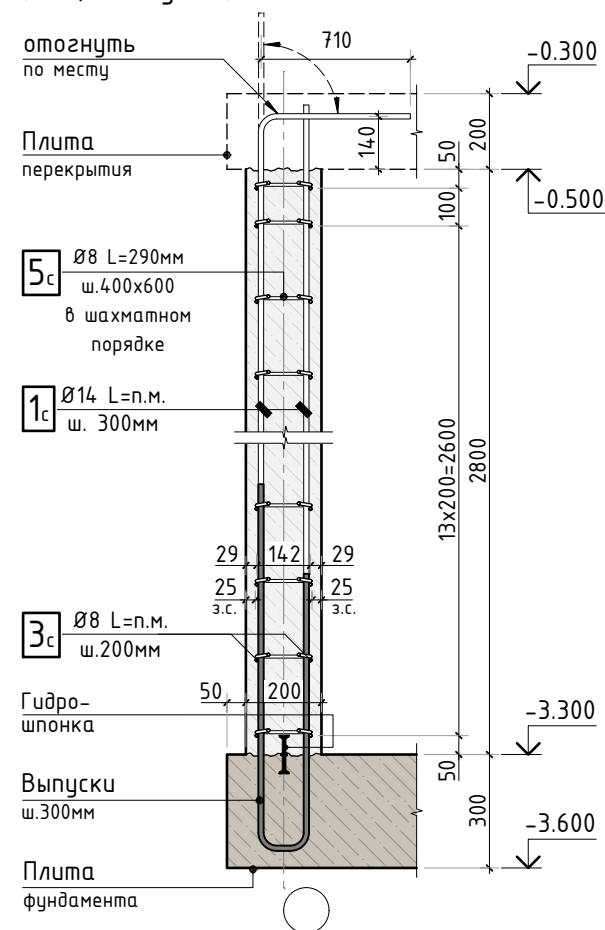
Подп. и дата

Инв. N подл.

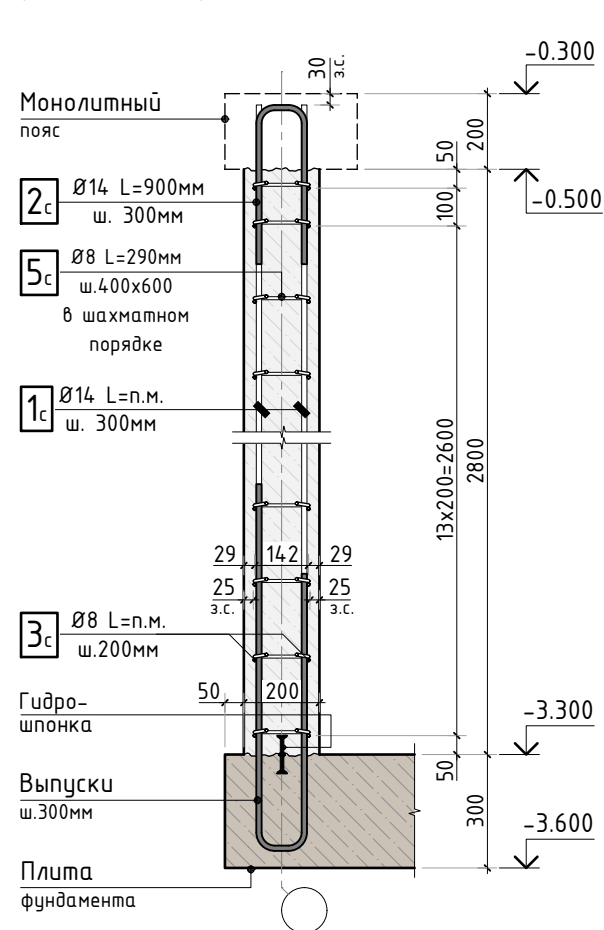
- Общие указания см. листы КЖ-1..4. Опалубочный план конструкции стен цоколя см. лист КЖ-9.
- Спецификацию элементов, ведомость деталей, ведомость расхода стали см. листы КЖ-15..18.

						342-20/П			КЖ		
Изм.	К.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата						
Гл. констр.	Балезин				04.20				стадия	лист	листов
ГИП	Сколов				04.20				РД	10	-
Разраб.	Самойлов				04.20	Заказчик: _____					
Проверил	Балезин				04.20						
Н.контр.	Балезин				04.20	Схемы обрамления проёмов в стенах цоколя			<div>СТМК</div> <div>Tel.: +7 (499) 322-08-30</div> <div>www.stmk.pro</div>		

Сечение по стене 1-1 (общий случай)



Сечение по стене 2-2 (вдоль оси И)



Сечение по стене 3-3 (в части лестницы Л-1)

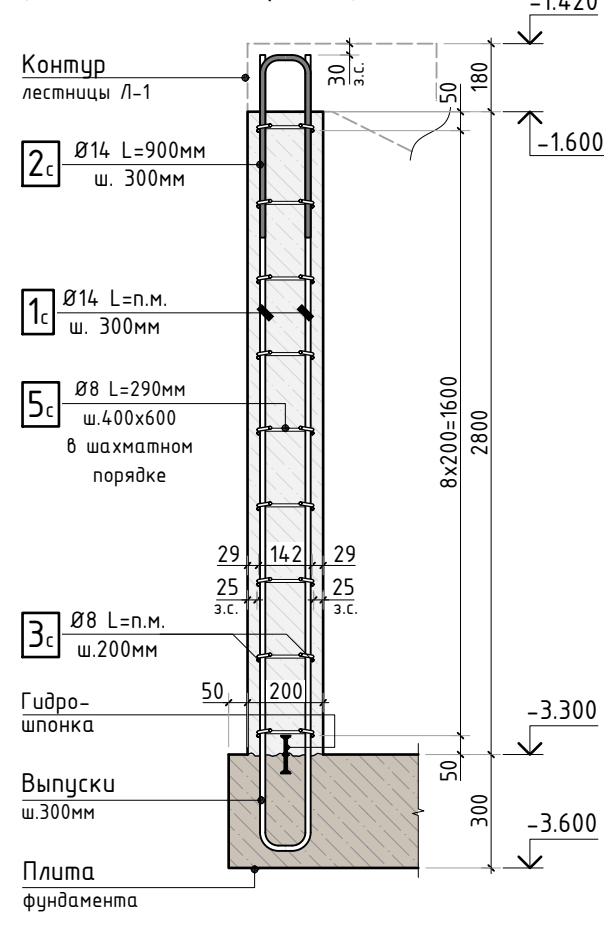


Схема армирования пилона П-1

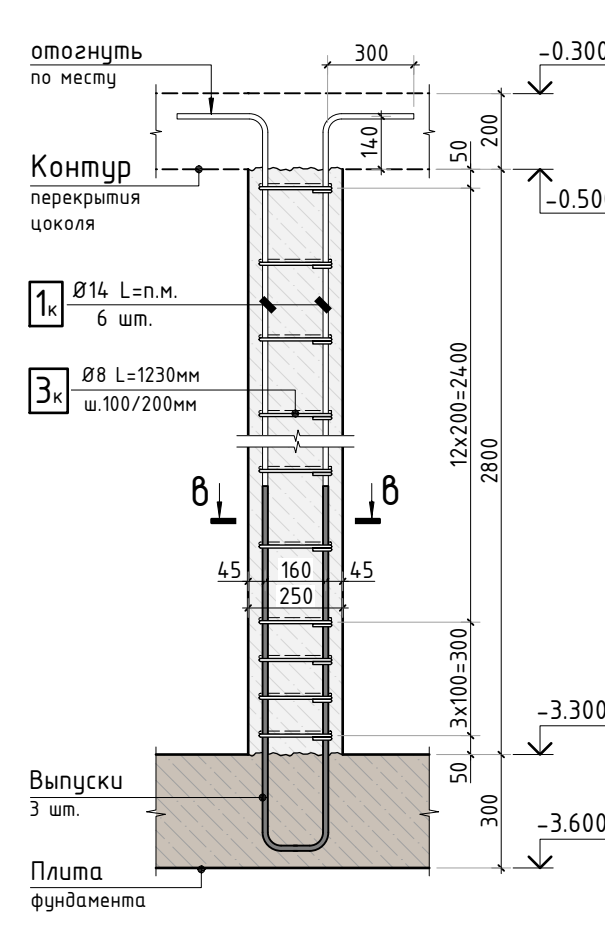
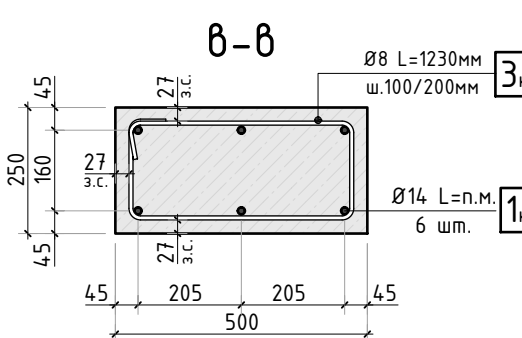
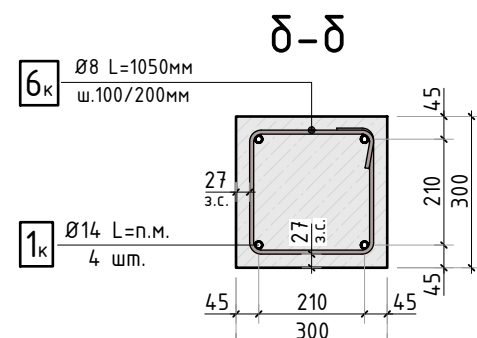
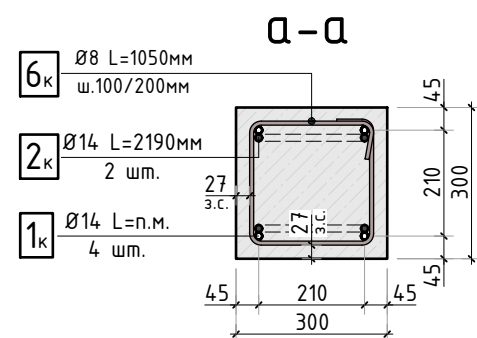
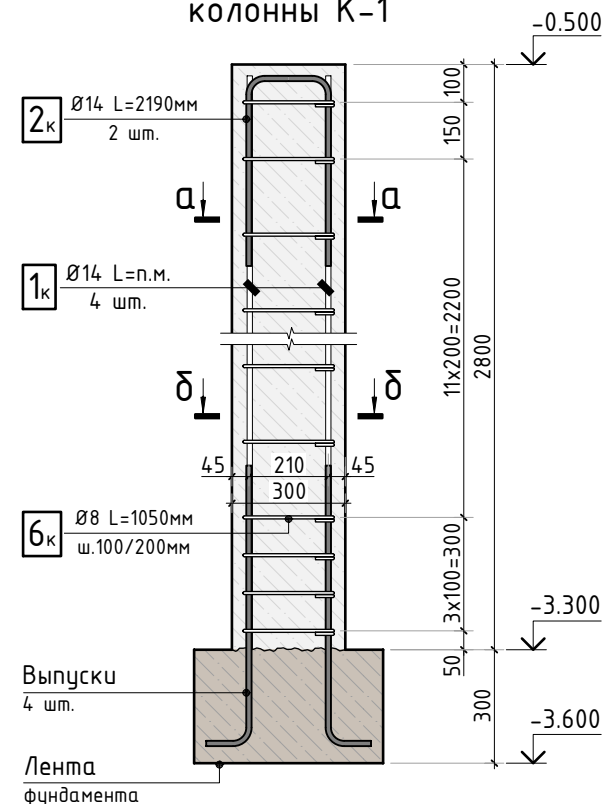


Схема армирования колонны К-1



- Общие указания см. листы КЖ-1..4. Пилоны, колонны, сечения замаркированы на листе КЖ-9.
- Спецификацию элементов, ведомость деталей, ведомость расхода стали см. листы КЖ-15..18.

						342-20/П			КЖ			
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата							
Гл. констр.	Балезин			04.20				стадия	лист	листов		
ГИП	Сколов			04.20				РД	11	-		
Разраб.	Самойлов			04.20	Заказчик: _____			<div>СТМК</div> <div>Тел.: +7 (499) 322-08-30</div> <div>www.stmk.pro</div>				
Проверил	Балезин			04.20								
Н.контр.	Балезин			04.20	Конструкция пилонов П-1, колонны К-1. Сечения по стенам							

Опалубочный план конструкции перекрытия цоколя

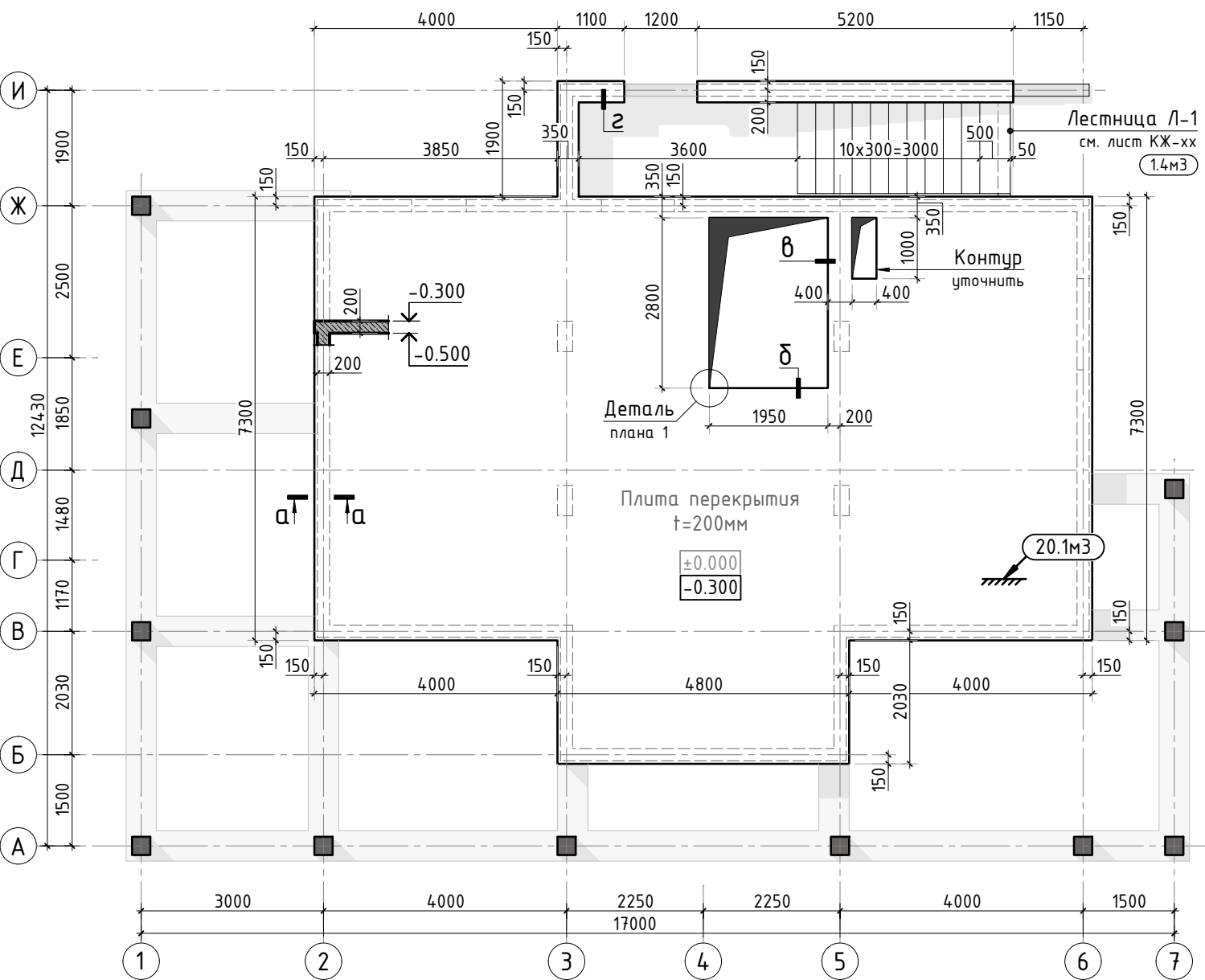
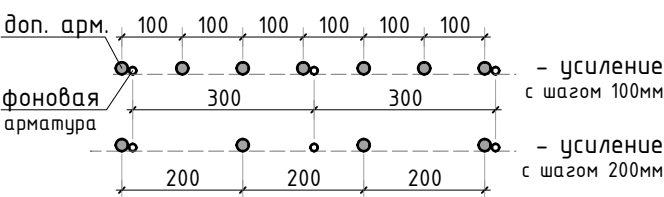


Схема раскладки стержней
фоновой и дополнительной арматуры



Стыковка арматурных
стержней фоновой арматуры
внахлестку

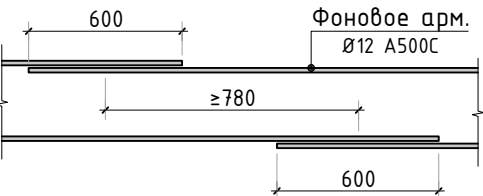
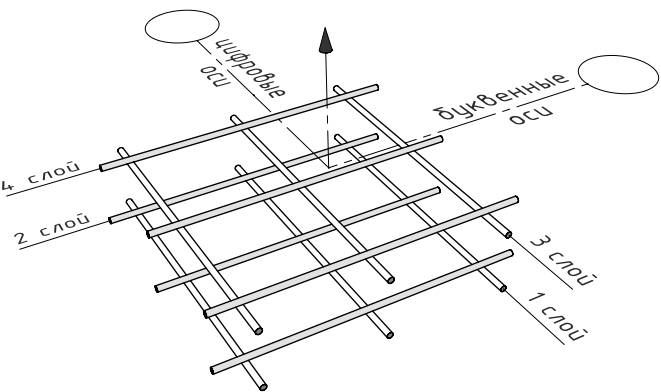


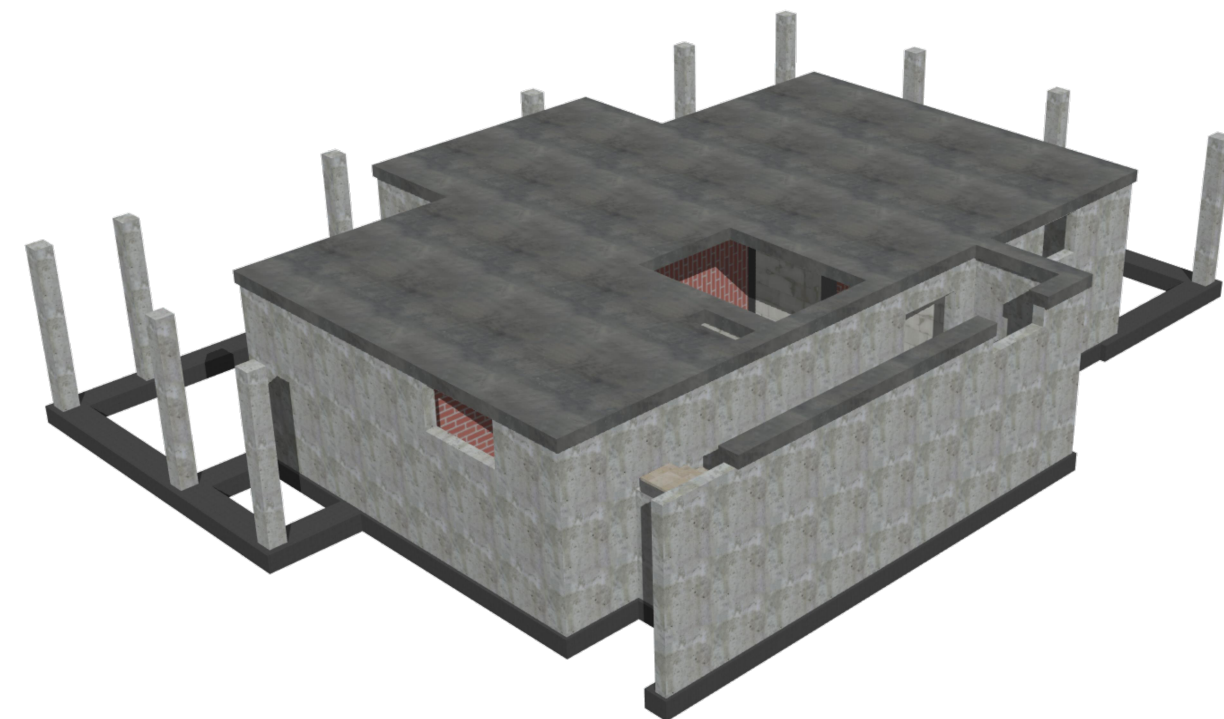
Схема раскладки стержней
фоновой и арматуры по направлениям



1. Общие указания см. листы КЖ-1..4. Схему армирования плиты перекрытия см. лист КЖ-13.
2. Спецификацию элементов, ведомость деталей, ведомость расхода стали см. листы КЖ-15..18.

						342-20/П				КЖ		
Изм.	К.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата							
Гл. констр.	Балезин				04.20	Заказчик: _____				стадия	лист	листов
ГИП	Сколов				04.20					РД	12	-
Разраб.	Самойлов				04.20							
Проверил	Балезин				04.20	Опалубочный план конструкции перекрытия цоколя				СТМК Tel.: +7 (499) 322-08-30 www.stmk.pro		
Н.контр.	Балезин				04.20							

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв.N	Согласовано			



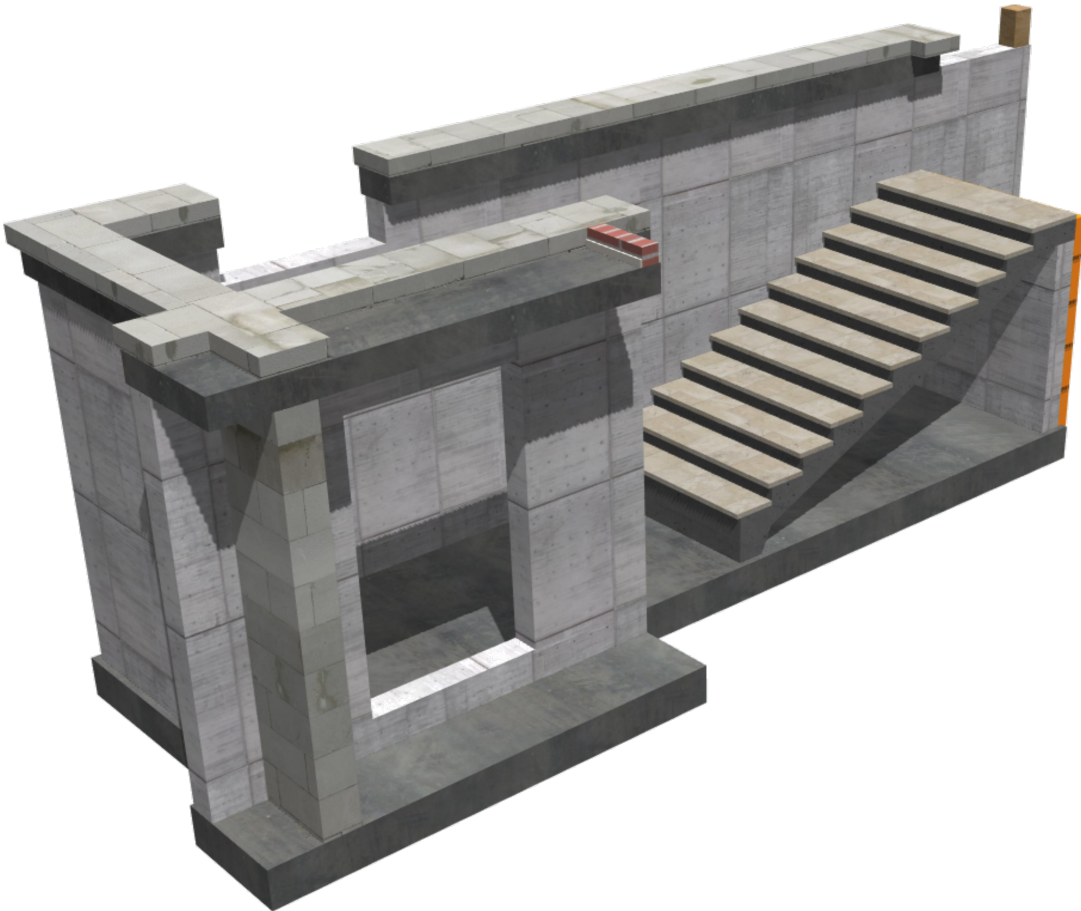
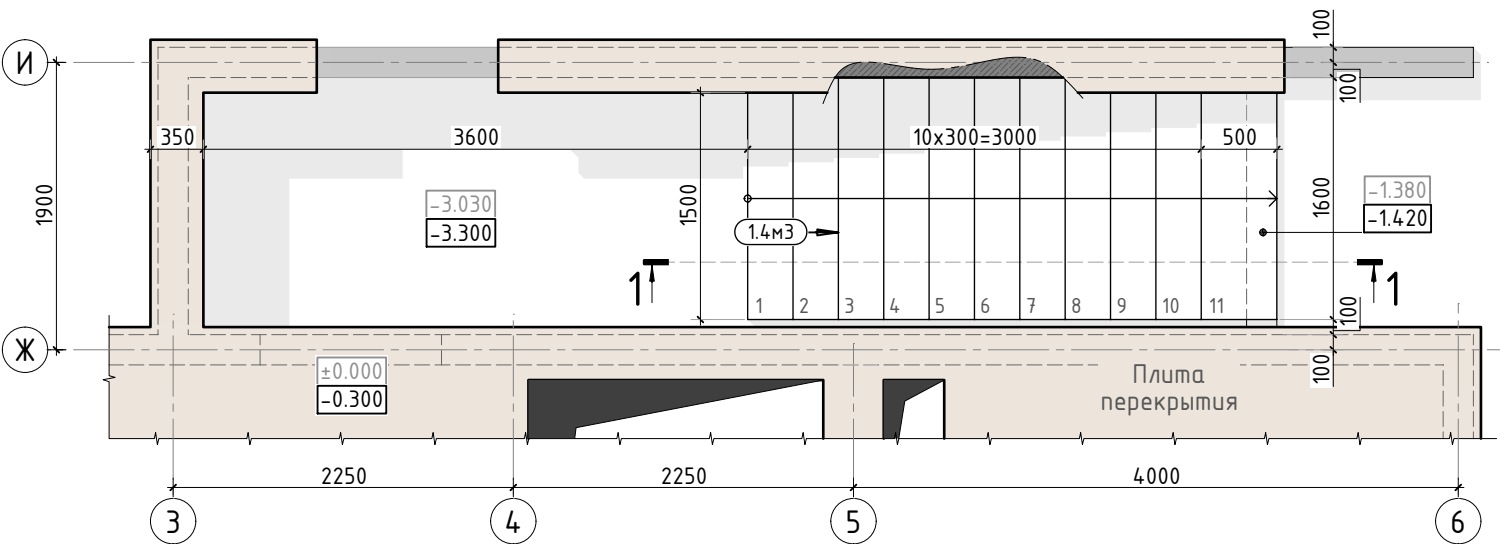
Technical drawing of a reinforced concrete slab and beam cross-section. The drawing shows a slab with a sloped top surface and a horizontal bottom surface. Reinforcement bars are shown in cross-section. Dimensions include: top slab width 500 mm, bottom slab width 500 mm, total slab width 500 mm, and total slab height 500 mm. Reinforcement bars are labeled with diameters and lengths: $\varnothing 12 L=(500+a+500)\text{mm}$, $\varnothing 12 L=1330\text{mm}$, and $\varnothing 12 L=n.m.$ The drawing is divided into two parts: 1(Ф) and 5(Ф).

верхняя ветвь детали

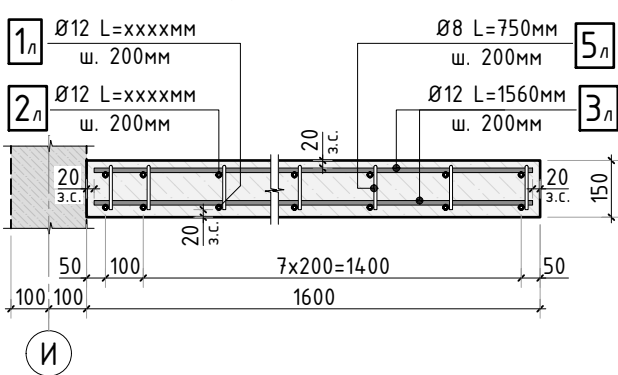
- | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------|----------|--------|---------|-------|--|--|--|---|------|--------|--|
| | | | | | | 342-20/П | | | КЖ | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата | | | | стадия | лист | листов | |
| Гл. констр. | | Балезин | | | 04.20 | Заказчик: _____ | | | РД | 13 | - | |
| ГИП | | Сколов | | | 04.20 | | | | | | | |
| Разраб. | | Самойлов | | | 04.20 | | | | | | | |
| Проверил | | Балезин | | | 04.20 | Схема армирования конструкции
перекрытия цоколя | | | СТМК
Tel.: +7 (499) 322-08-30
www.stmk.pro | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Н.контр. | | Балезин | | | 04.20 | | | | | | | |

Allplan 2015

Схема лестницы Л-1

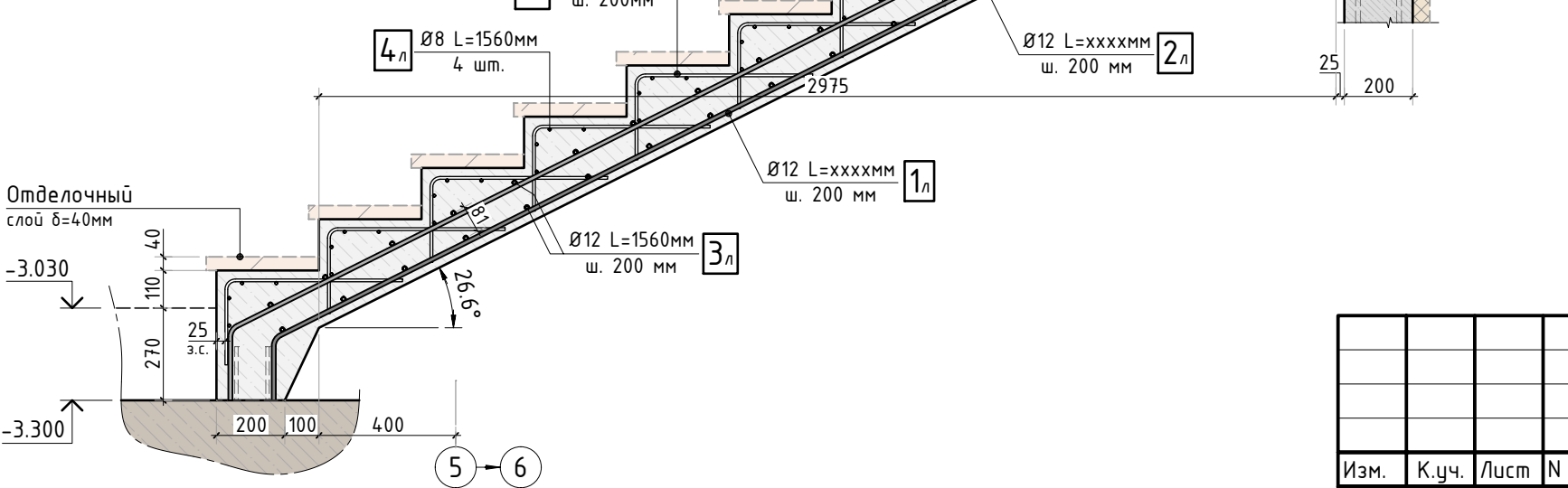


Сечение марша лестницы Л-1



Разрез 1-1

(схема армирования лестницы Л-1)



1. Общие указания см. листы КЖ-1..4. Лестниц Л-1 замаркирована на листе КЖ-12.
2. Спецификацию элементов, ведомость деталей, ведомость расхода стали см. листы КЖ-15..17.

						342-20/П				КЖ		
Изм.	К.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата					стадия	лист	листов
Гл. констр.		Балезин			04.20	Заказчик: _____				РД	14	-
ГИП		Сколов			04.20							
Разраб.		Самойлов			04.20							
Проверил		Балезин			04.20	Конструкция лестницы Л-1				<div>СТМК</div> <div>Tel.: +7 (499) 322-08-30</div> <div>www.stmk.pro</div>		
Н.контр.		Балезин			04.20							