

Проектная документация:  
Конструкции железобетонные

Москва, 2017

121-17/К  
КЖ

Контакты

✉ info@svtmk.ru

www.svtmk.ru

☎ +7 (499) 322-08-30

Москва, Митинская ул., 16, оф. 505, БЦ "YES"



Ведомость рабочих чертежей комплекта 121-17/К

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Указания по производству работ при устройстве фундаментов (лист 1)	
3	Указания по производству работ при устройстве фундаментов (лист 2)	
4	Указания по производству работ при устройстве фундаментов (лист 3)	
5	План котлована	
6	Опалубочный план конструкции фундамента	
6.1	Схема дополнительного армирования конструкции фундамента	
7	Схема расположения выпусков из фундамента	
8	Опалубочный план конструкции стен цоколя	
9	Пилон П-1, П-2. Сечение по стенам 1-1...4-4	
10	Узлы армирования стен А...Г	
11	Опалубочный план конструкции цокольного перекрытия	
12	Схема армирования конструкции цокольного перекрытия	
13	Лестницы Л-1...Л-2	
14	Лестница Л-3	
15	Спецификация на конструкцию цоколя (лист 1)	
16	Спецификация на конструкцию цоколя (лист 2)	
17	Спецификация на конструкцию цоколя (лист 2)	
18	Ведомость расхода стали	

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

- расчетная зимняя температура наружного воздуха

- расчетный вес снегового покрова для III снегового района

- нормативный скоростной напор ветра для I района

- нормативная распределенная полезная нагрузка на перекрытие
- 25 °С;

180кг/м2;

23кг/м2;

150кг/м2.

Уровень ответственности - II (нормальный).

Степень огнестойкости - не нормируется.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.4.

Проектируемый цоколь сложной формы прямоугольного очертания, размерами в осях 19.78 x 15.87 м. Высота цоколя (от пола до потолка) 3.0 м.

За отм. 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа.

Конструкции выше отм. 0.000 см. архитектурно-строительные чертежи.

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 26633-91*	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

Конструкции принятые в проекте

**Фундамент** - плитный в части жилого дома и ленточный в части гаража и входной группы.

Конструкция из монолитного железобетона.

**Наружные стены** - монолитные железобетонные t=180 мм с утеплением теплового контура.

**Утеплитель** - 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.

Устройство полов:

устройство элементов полов (по грунту, по перекрытию с указанием утеплителя, антисептирования деревянных элементов, устройство гидроизоляции и т.п.).

Заполнение проемов:

установка оконных и дверных коробок, подоконных досок (с указанием материала утеплителя, уплотнения, герметизации, изоляции и т.п.).

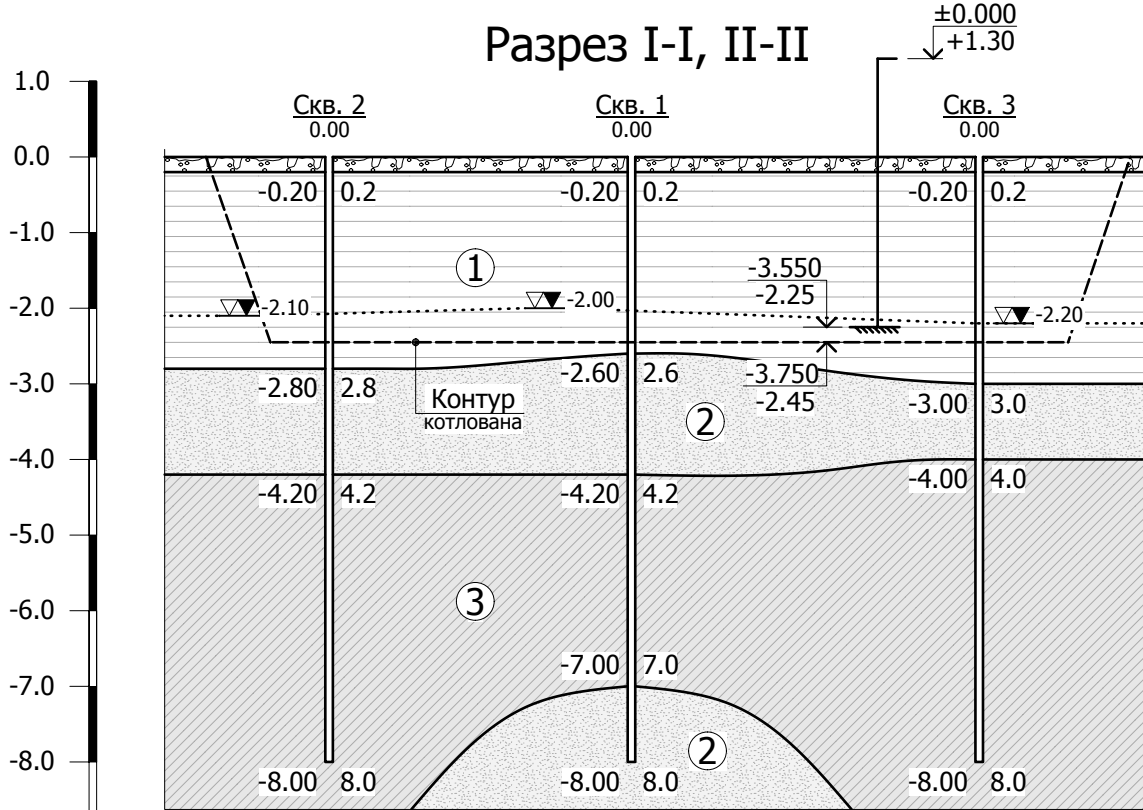
						121-17/К				КЖ	
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата						
Гл. констр.									стадия	лист	листов
ГИП		Сколов			06.17				РД	1	-
Разраб.		Самойлов			06.17						
Проверил		Балезин			06.17	Общие данные			<div>СТМК</div> <div>Tel.: +7 (499) 322-0830</div> <div>www.svtmk.ru</div>		
Н.контр.											

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 свежееуложенным 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 14098-91 "Соединение сварной арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций".

Грунтовые условия

1. Проектирование фундаментов выполнено на основании инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «ГЛАВГЕОПРОЕКТ» в мае 2017 г.
2. Основанием под фундамент служит грунт ИГЭ-1 - глина серовато-коричневая, тугопластичная, пылеватая, слоистая, с прослоями суглинка мягкопластичного, со следующими характеристиками:  $\rho_{II}=2,03 \text{ г/см}^3$ ;  $c_{II}=69 \text{ кПа}$ ;  $\varphi_{II}=20^\circ$ ;  $E=23 \text{ МПа}$ ,  $IL=0,39$ ,  $e=0,64$ .
3. Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием надморенного водоносного комплекса. Воды горизонта вскрыты всеми скважинами на глубине 2,0-2,2 м. Установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на этих же глубинах. Зеркало грунтовых вод свободное, водоносный горизонт функционирует в безнапорном режиме. В периоды обильного выпадения атмосферных осадков и интенсивного снеготаяния возможно непродолжительное по времени увеличение уровня грунтовых вод на величину не более 0,5 м, что соответствует его сезонным колебаниям.
4. За отм. 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа (данных по абсолютной отметке не предоставлено).



Расстояние между выработками, м			12.0	13.8	
Уровень грун. вод, м	появ. уст.	-2.10 (2.10)	-2.00 (2.00)	-2.20 (2.20)	
		-2.10 (2.10)	-2.00 (2.00)	-2.20 (2.20)	
Дата замера ур. грун. вод	появ. уст.	18.05.2017	18.05.2017	18.05.2017	
		18.05.2017	18.05.2017	18.05.2017	

						121-17/К				КЖ		
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата					стадия	лист	листов
Гл. констр.												
ГИП		Сколов			06.17					РД	2	-
Разраб.		Самойлов			06.17							
Проверил		Балезин			06.17							
						Указания по производству работ при устройстве фундаментов (лист 1)				<b>СТМК</b> Tel.: +7 (499) 322-0830 www.svtmk.ru		
Н.контр.												

Согласовано			
Взам. инв.Н			
Подп. и дата			
Инв. N 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	$\pm 5/4$ , 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 а 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	$\pm 10$ $\pm 20$	то же
5. Отклонение от проектного положения участков начала отгибов продольной арматуры	$\pm 20$	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

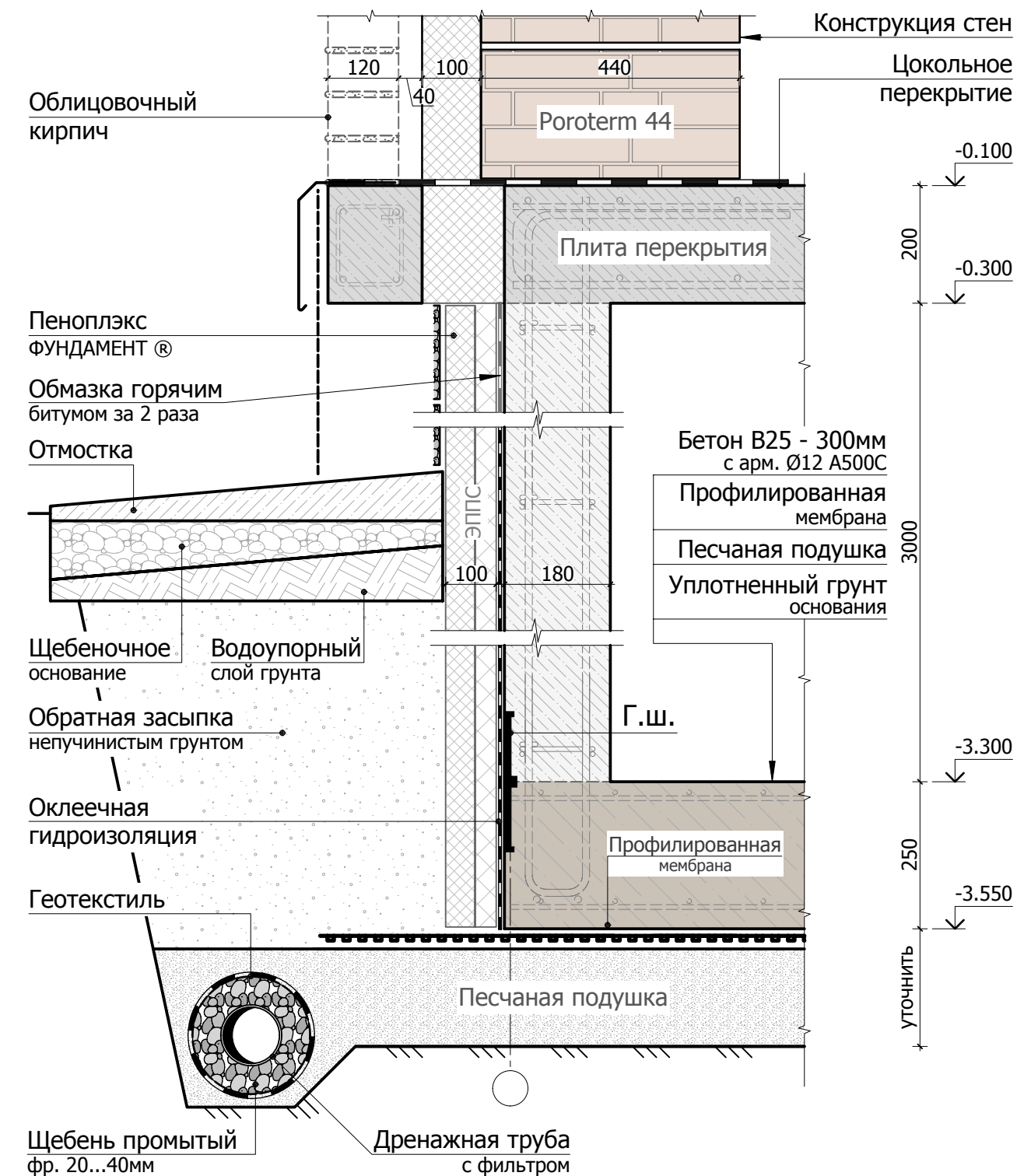
Параметр	Величина параметра, мм	Контроль (метод, объем, вид регистрации)
1. Допускаемые отклонения положения и размеров установленной опалубки	по ГОСТ Р 52085	Измерительный (теодолитная и нивелирная съемки и измерение рулеткой)
2. Предельные отклонения расстояния: - между опорами изгибаемых элементов 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

						121-17/К			КЖ			
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				стадия	лист	листов	
Гл. констр.									РД	3	-	
ГИП	Сколов			06.17								
Разраб.	Самойлов			06.17								
Проверил	Балезин			06.17					<b>СТМК</b> Tel.: +7 (499) 322-0830 www.svtmkn.ru			
Н.контр.												

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

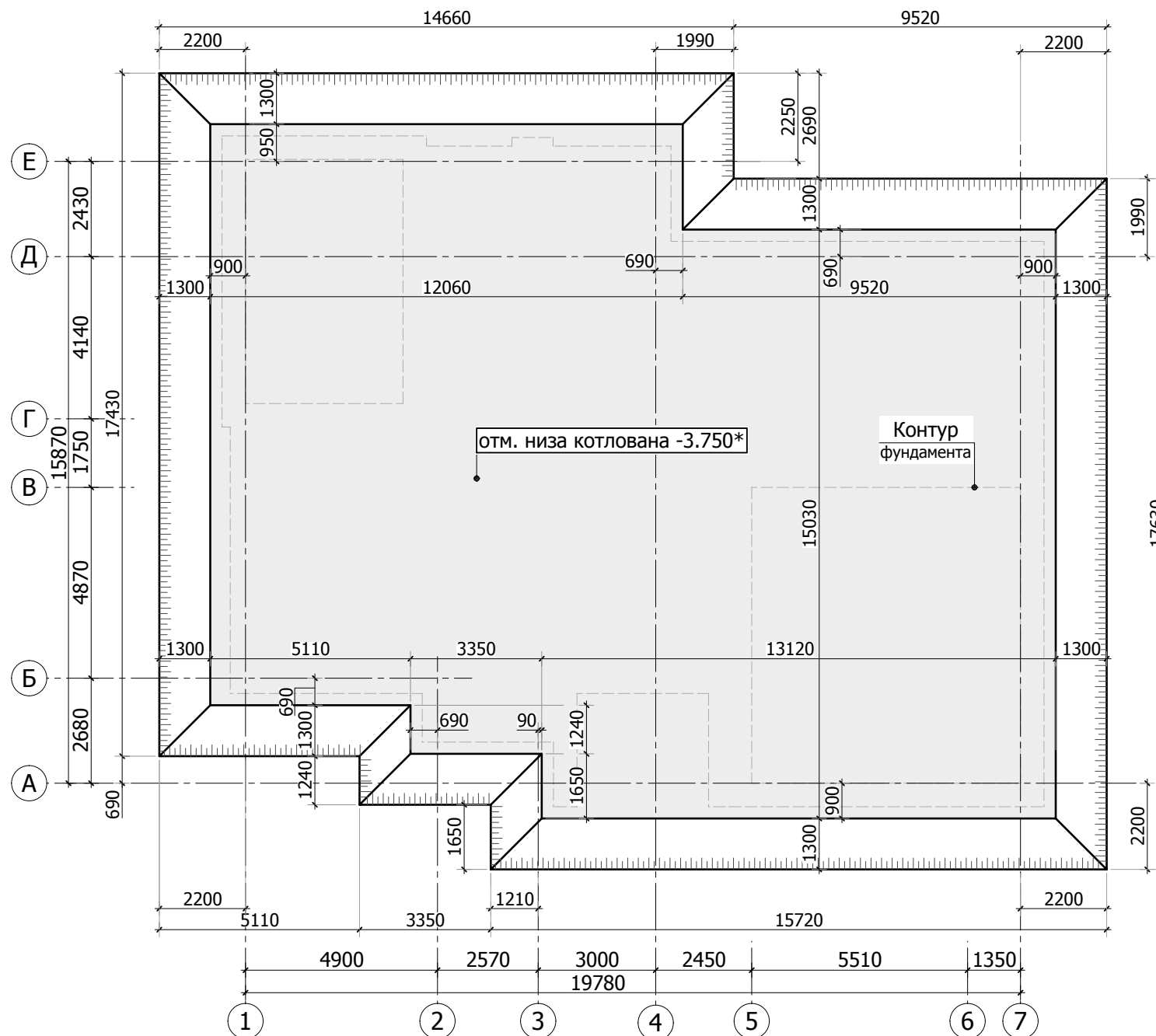
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Согласовано		

1. Общие указания по устройству фундамента см. листы КЖ-1..3.



						121-17/К			КЖ	
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата					
Гл. констр.								стадия	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП	Сколов			06.17				РД	4	-
Разраб.	Самойлов			06.17						
Проверил	Балезин			06.17						
Н.контр.						Указания по производству работ при устройстве фундаментов (лист 3)		<div>СТМК</div> <div>Tel.: +7 (499) 322-0830 www.svtmk.ru</div>		

## План котлована



"\*" - отметку низа котлована и заложение откосов уточнить по месту

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 трембования должен составлять не менее 1,6 т/м<sup>3</sup>.

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 "Пеноплэкс". 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.

## Общие указания по устройству котлована

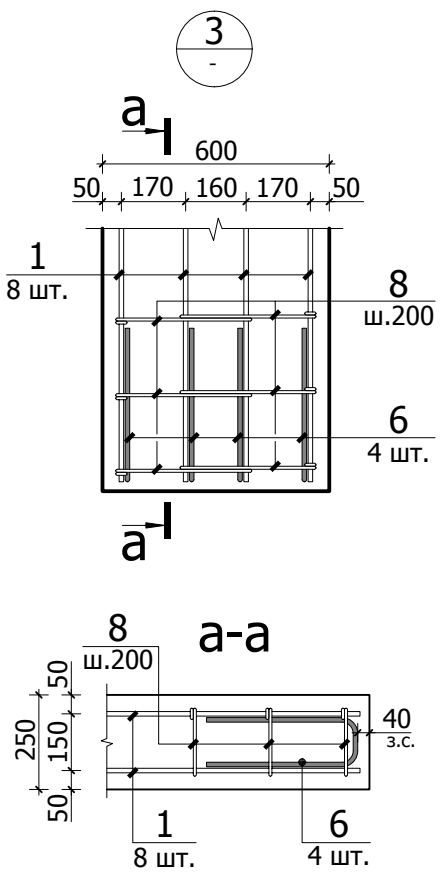
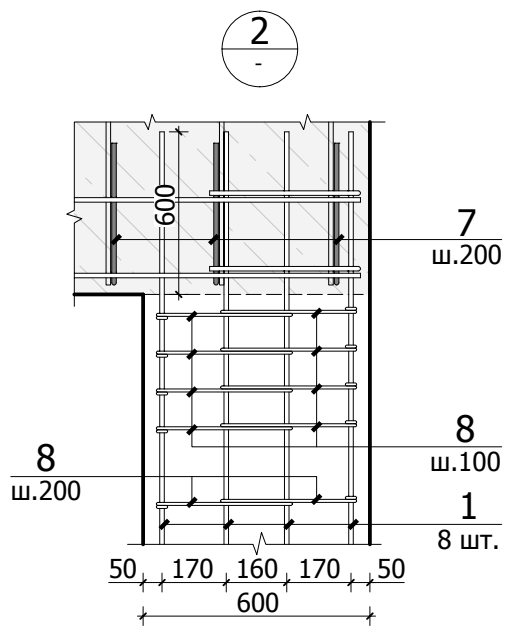
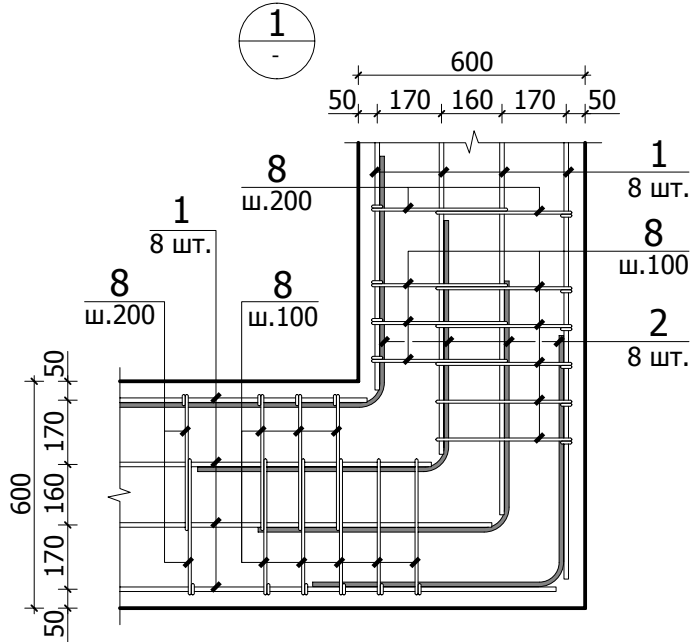
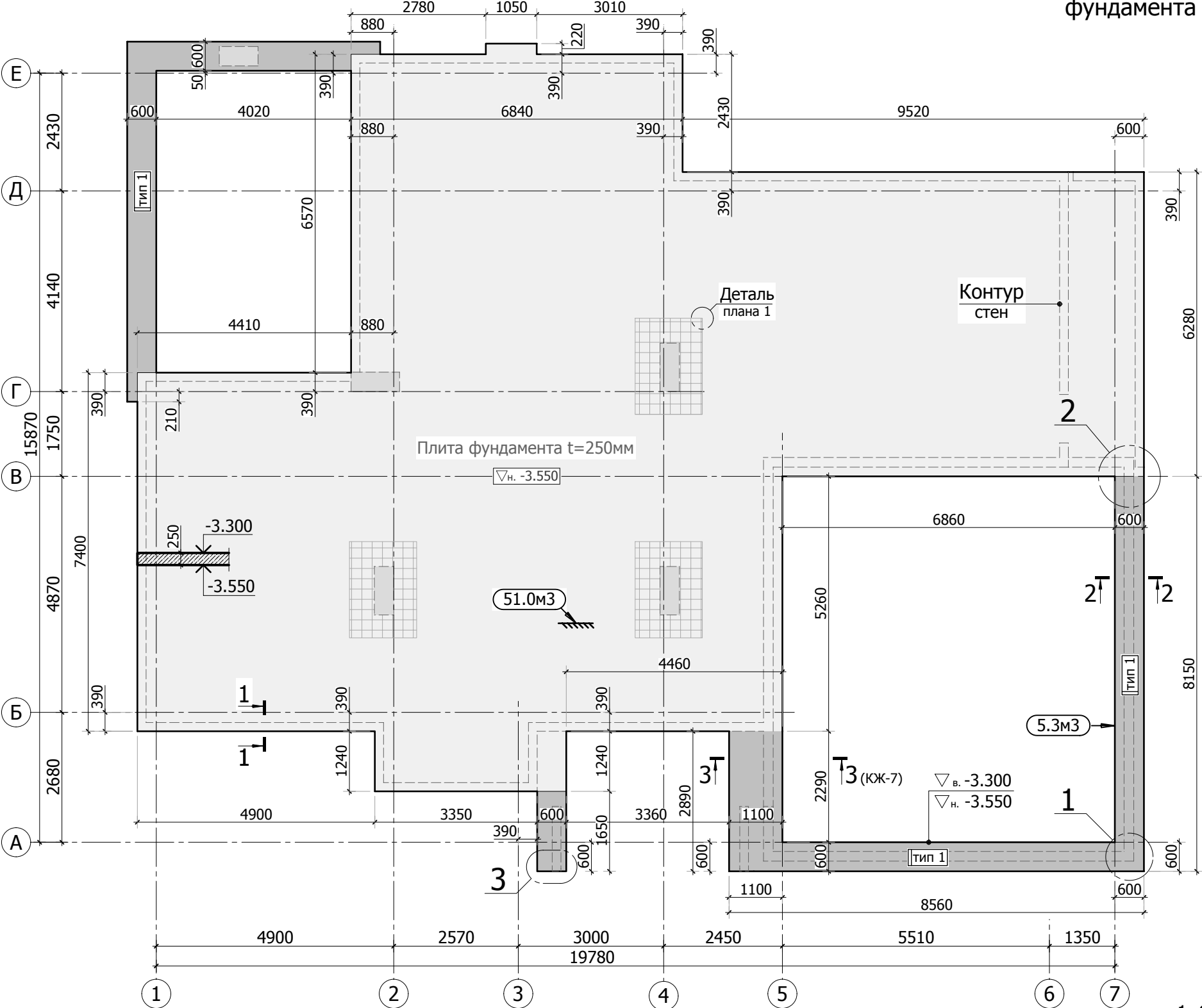
1. За отм. 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа (данных по абсолютной отметке не предоставлено).
2. До производства работ котлована вынести все действующие инженерные коммуникации.
3. Работы по устройству основания фундаментов должны осуществляться по проекту производства работ(ППР) с соблюдением 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

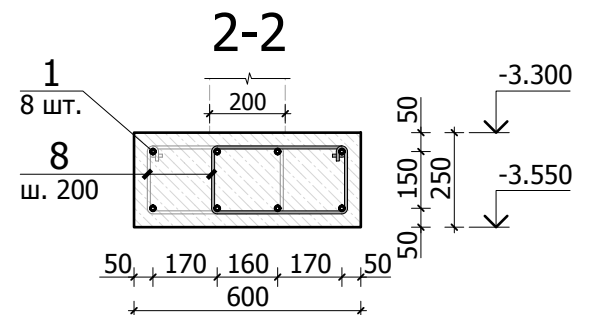
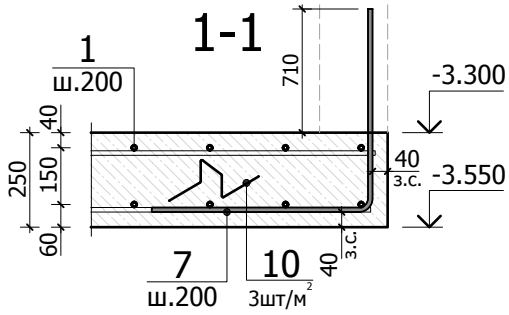
1. Обеспечить надежный отвод подземных, атмосферных и производственных вод с площадки путем своевременной вертикальной планировки застраиваемой территории.
2. Отрывку котлована(траншей) начинать только после того, как на строительную площадку будут завезены все необходимые материалы и оборудование.
3. 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/м<sup>3</sup> 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 10-20см.) вибротрамбовками. Для песчаной подготовки не допускается использование мерзлого песка.

						121-17/К			КЖ
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Гл. констр.						стадия		ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП		Сколов			06.17	РД		5	-
Разраб.		Самойлов			06.17				
Проверил		Балезин			06.17				
Н.контр.						Опалубочный план конструкции фундамента		<b>СТМК</b> Tel.: +7 (499) 322-0830 www.svtmk.ru	

Опалубочный план конструкции  
фундамента

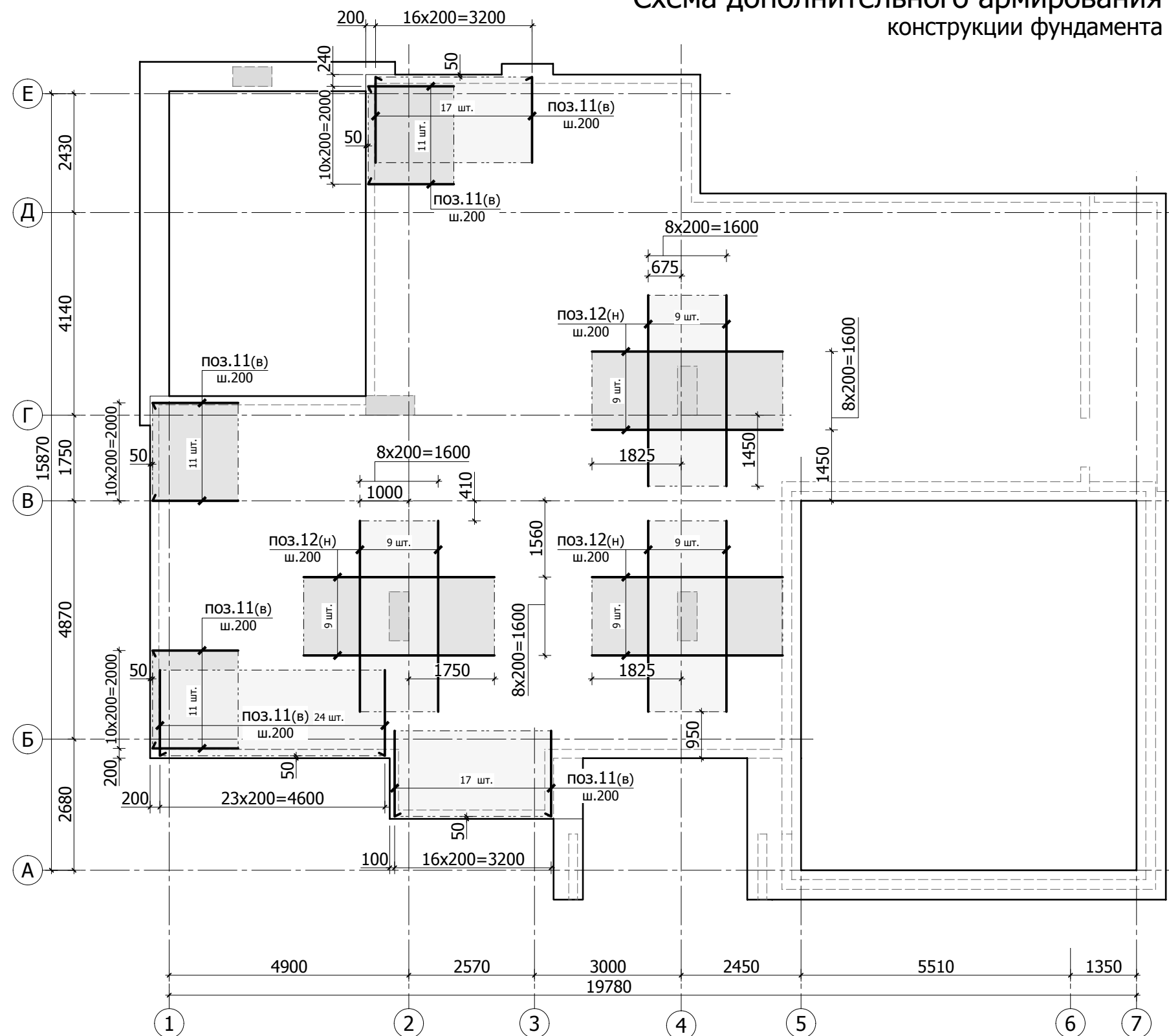


1. Общие указания см. листы КЖ-1...4.  
2. Спецификацию элементов, ведомость деталей см. листы КЖ-15...18.



						121-17/К			КЖ		
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата						
Гл. констр.									стадия	лист	листов
ГИП	Сколов				06.17				РД	6	-
Разраб.	Самойлов				06.17						
Проверил	Балезин				06.17						
Н.контр.											
						Опалубочный план конструкции фундамента			<b>СТМК</b> Тел.: +7 (499) 322-0830 www.svtmkn.ru		

1. Общие указания см. листы КЖ-1...4. Опалубочный план см. лист КЖ-6.
2. Спецификацию элементов, ведомость деталей и ведомость расхода стали см. листы КЖ-15...18.
3. Позиции с обозначением (н), (в) располагаются в нижней или верхней зоне соответственно. Позиция с обозначением (ф) - фоновая арматура.
4. В зоне расположения пилонов предусмотреть поперечное армирование каркасами КР-1, 2. Смотри деталь плана №1 лист КЖ-7.

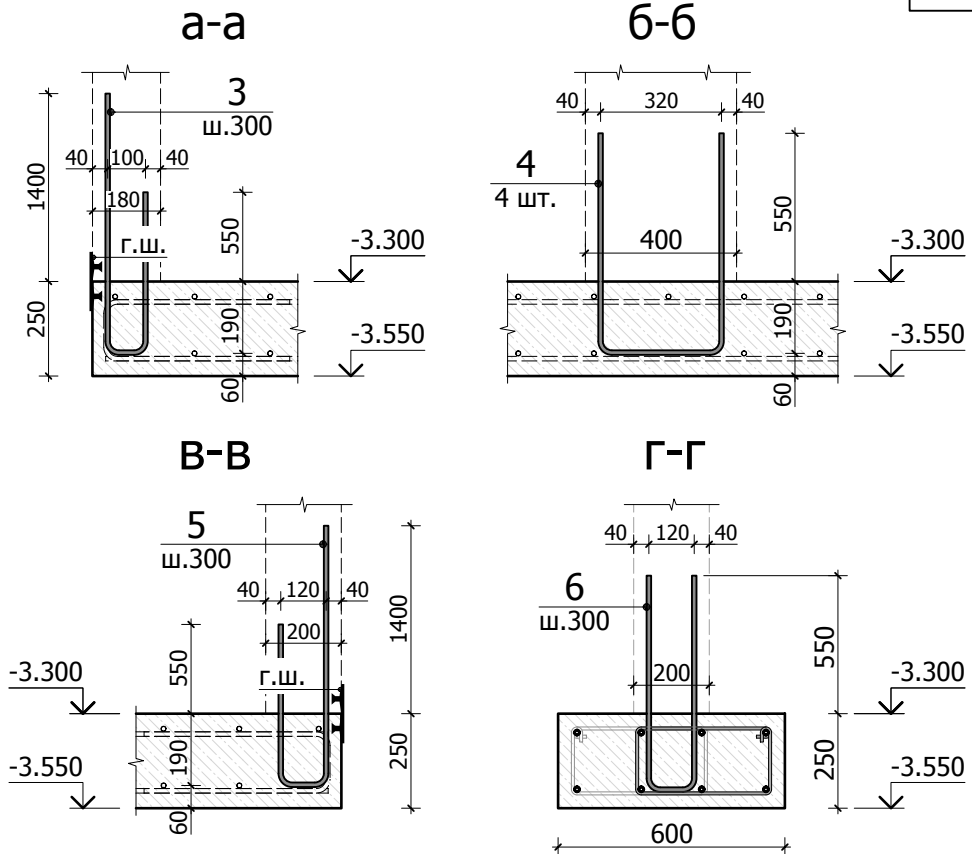
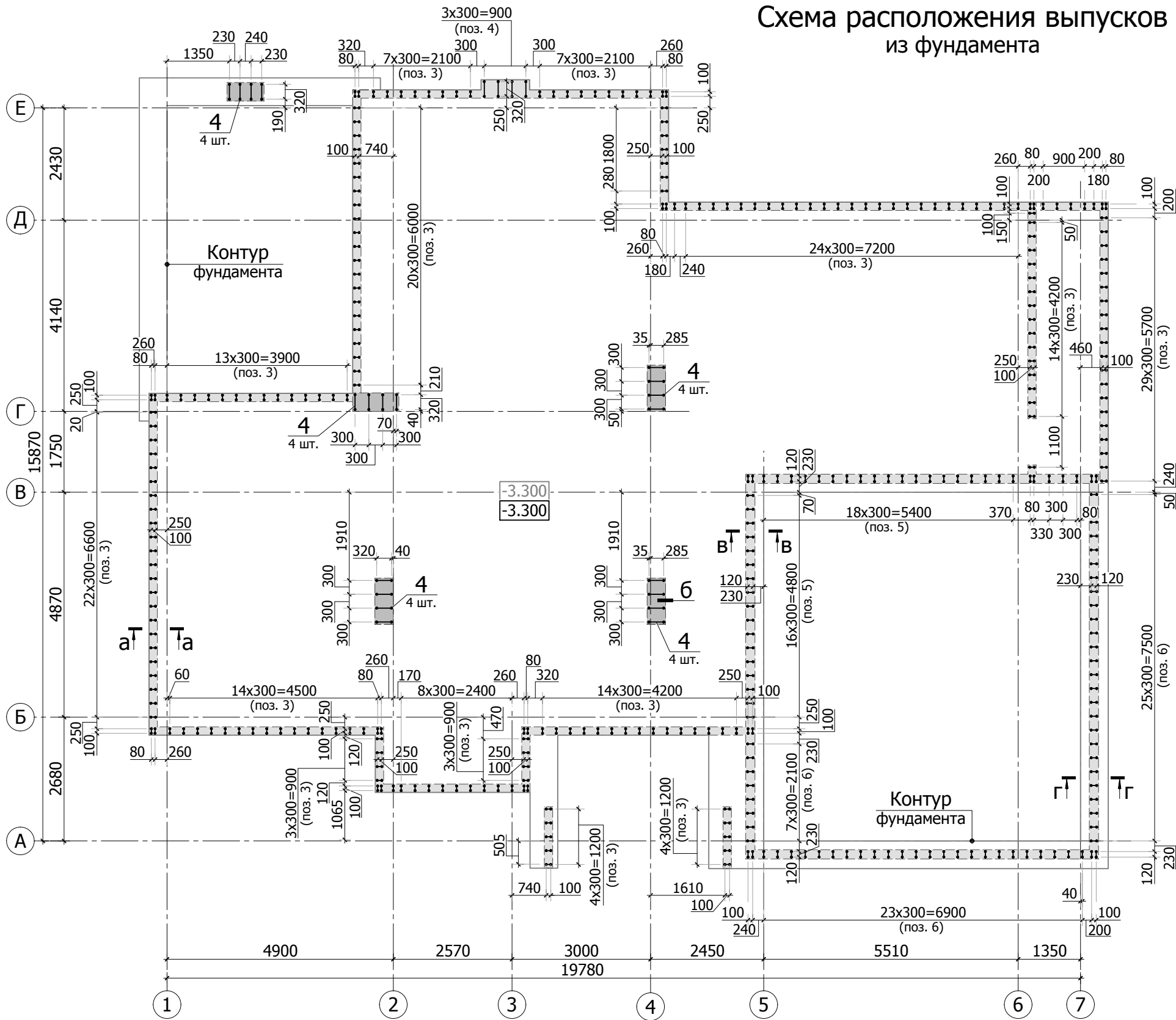


Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Согласовано		

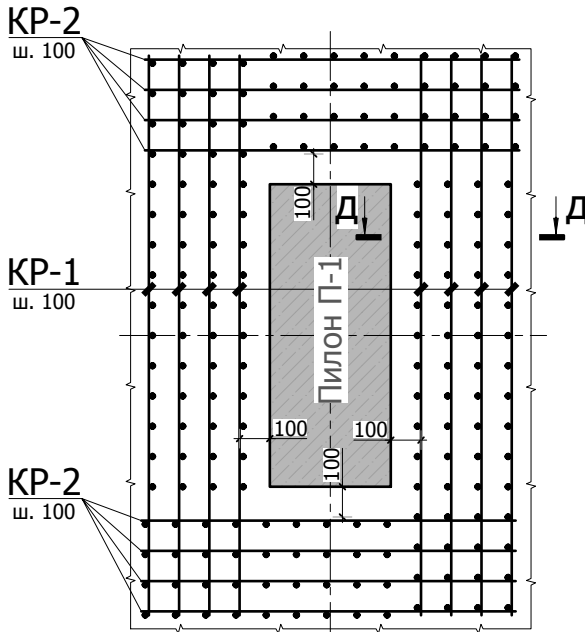
						121-17/К			КЖ
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Гл. констр.						стадия		лист	листов
ГИП		Сколов			06.17	РД		6.1	-
Разраб.		Самойлов			06.17				
Проверил		Балезин			06.17				
Н.контр.						Схема дополнительного армирования конструкции фундамента		<b>СТМК</b> Tel.: +7 (499) 322-0830 www.svtmk.ru	



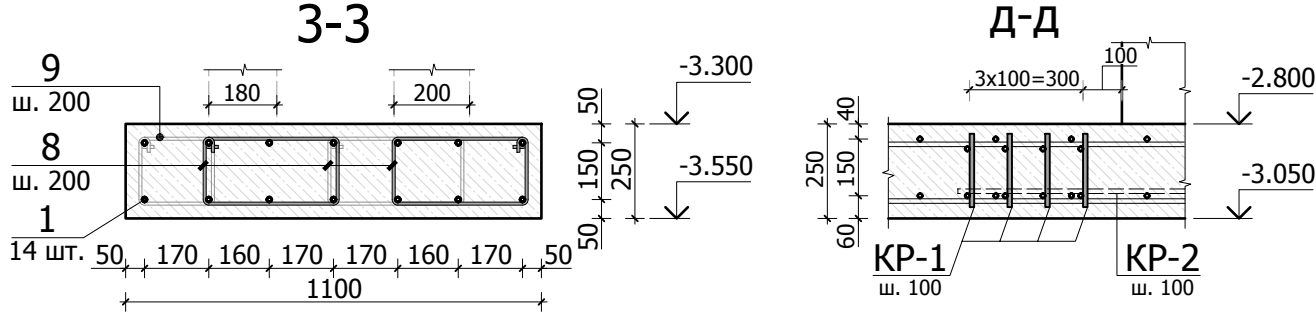
Схема расположения выпусков из фундамента



Деталь плана 1 (Схема раскладки каркасов КР)



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



						121-17/К			КЖ		
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				стадия	лист	листов
Гл. констр.									РД	7	-
ГИП	Сколов				06.17						
Разраб.	Самойлов				06.17						
Проверил	Балезин				06.17						
Н.контр.											

1. Общие указания см. листы КЖ-1...4. Сечение 3-3 замаркировано на листе КЖ-6.  
2. Спецификацию элементов, ведомость деталей см. листы КЖ-15...18. Каркасы КР-1, КР-2 см. лист КЖ-16.

Опалубочный план конструкции  
стен цоколя

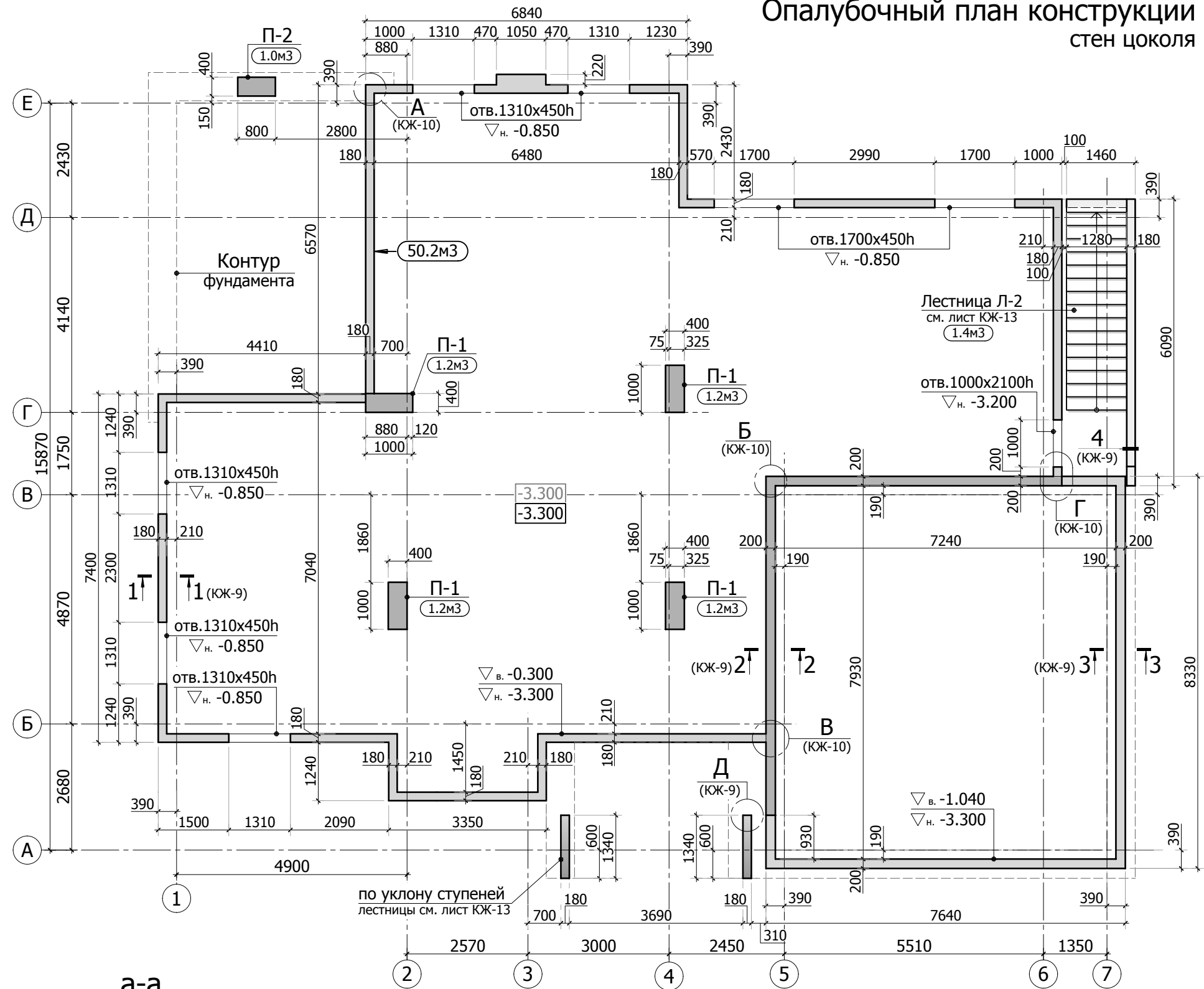


Схема оформления  
оконного проёма

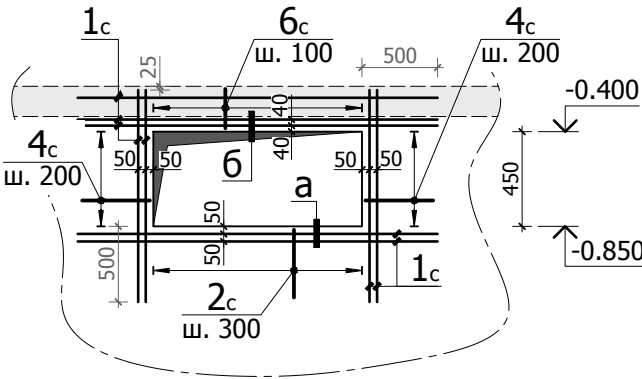
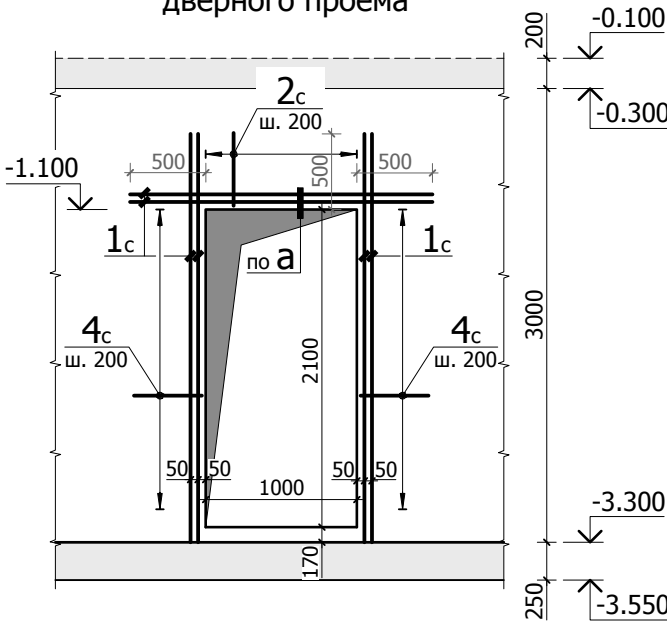
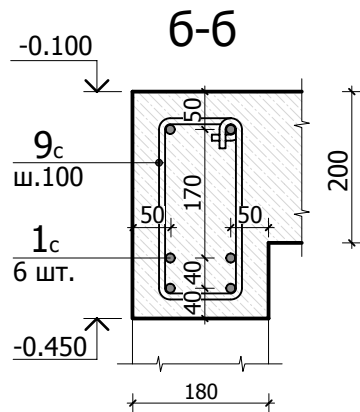
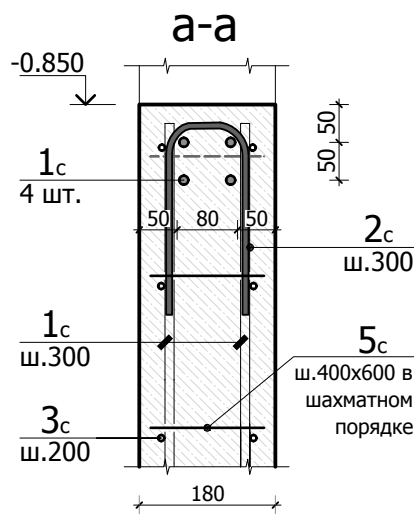


Схема оформления  
дверного проёма



1. Общие указания см. листы КЖ-1...4.  
2. Спецификацию элементов, ведомость деталей см. листы КЖ-15...18.  
3. Сечения по стенам 1-1...4-4 см. лист КЖ-9.

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



						121-17/К			КЖ		
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				стадия	лист	листов
Гл. констр.									РД	8	-
ГИП	Сколов				06.17						
Разраб.	Самойлов				06.17						
Проверил	Балезин				06.17						
Н.контр.											
						Опалубочный план конструкции стен цоколя			<b>СТМК</b> Tel.: +7 (499) 322-0830 www.svtm.ru		

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

Схема армирования  
пилона П-1

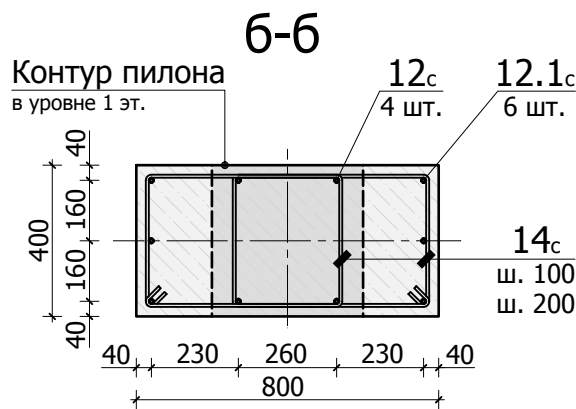
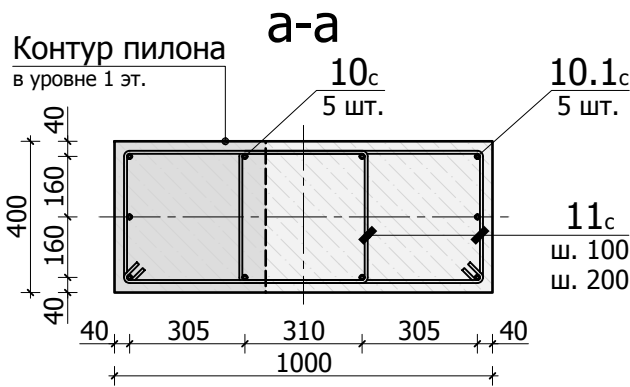
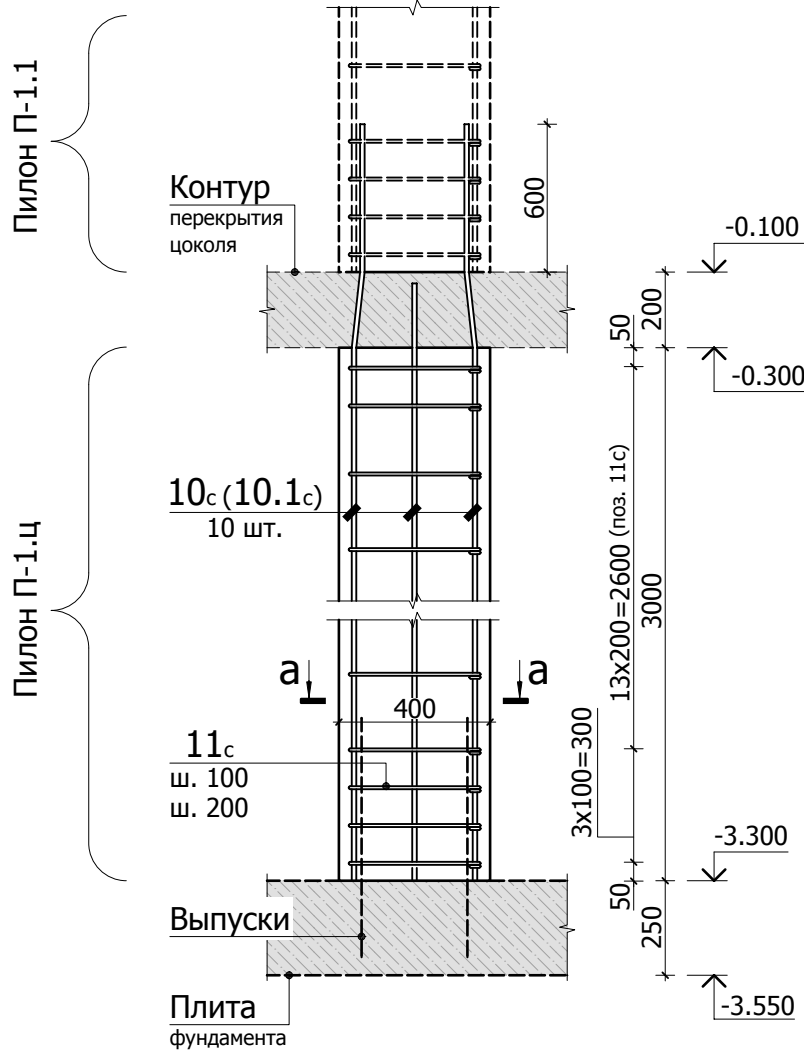
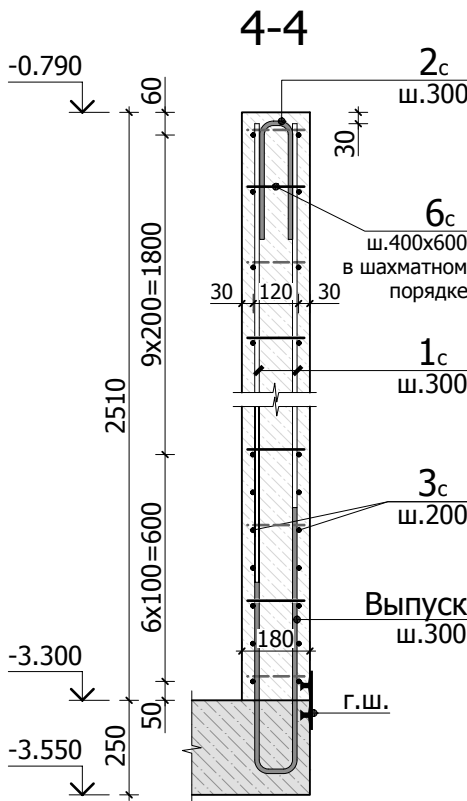
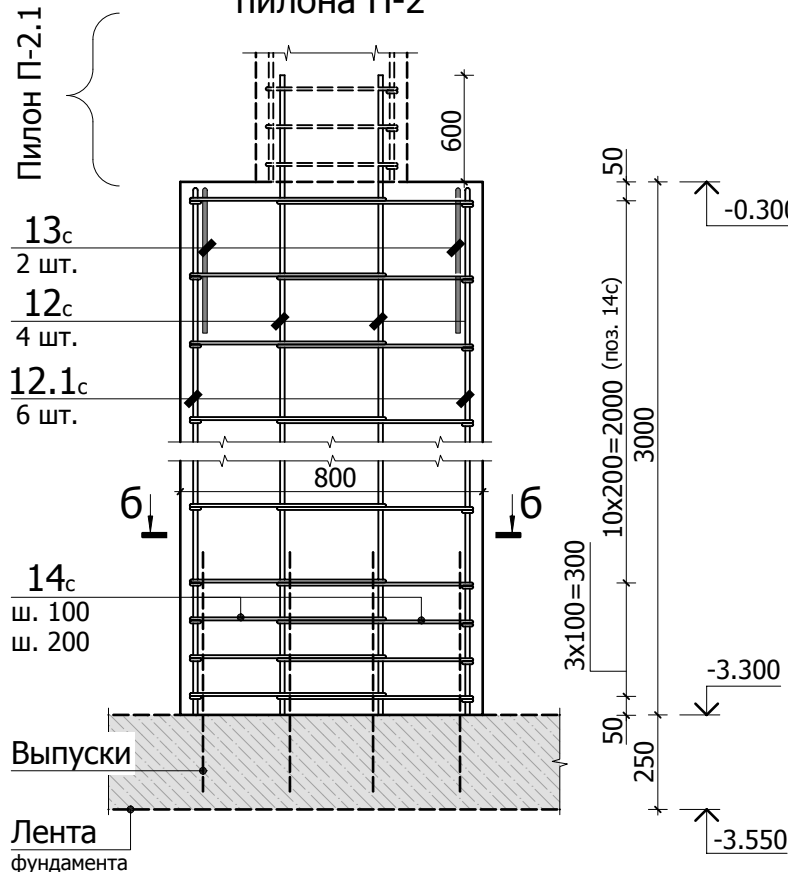
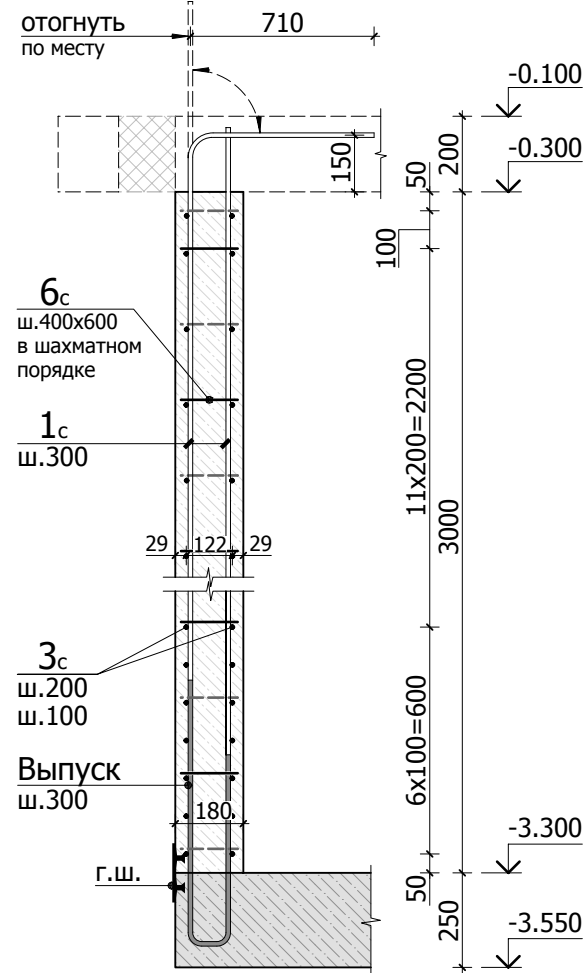


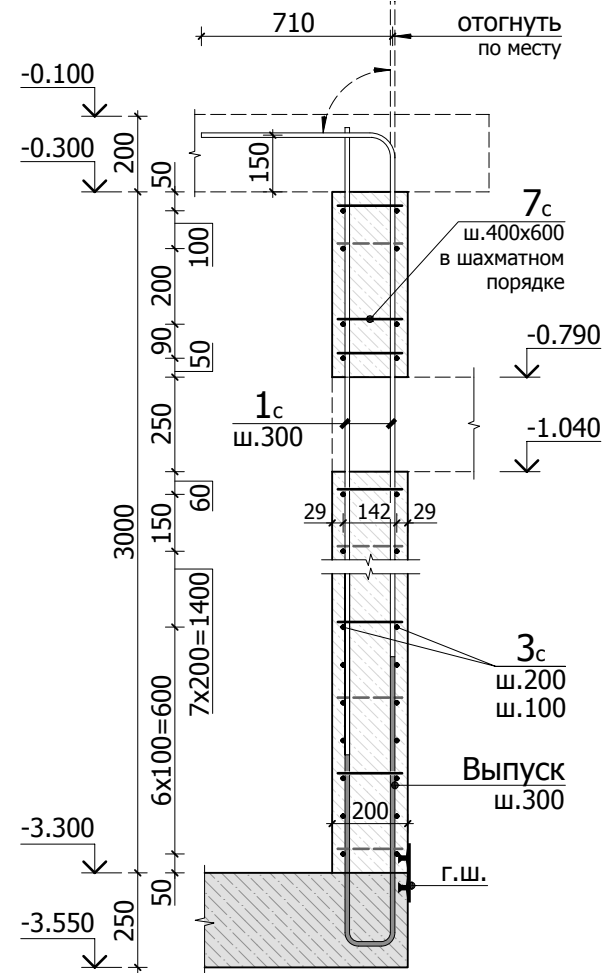
Схема армирования  
пилона П-2



1-1



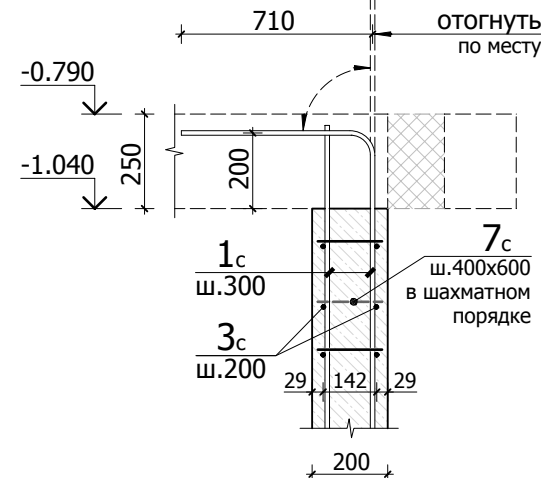
2-2



Д  
КЖ-9



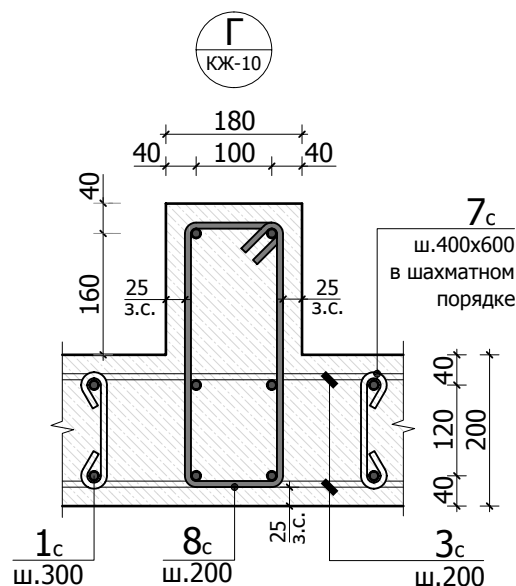
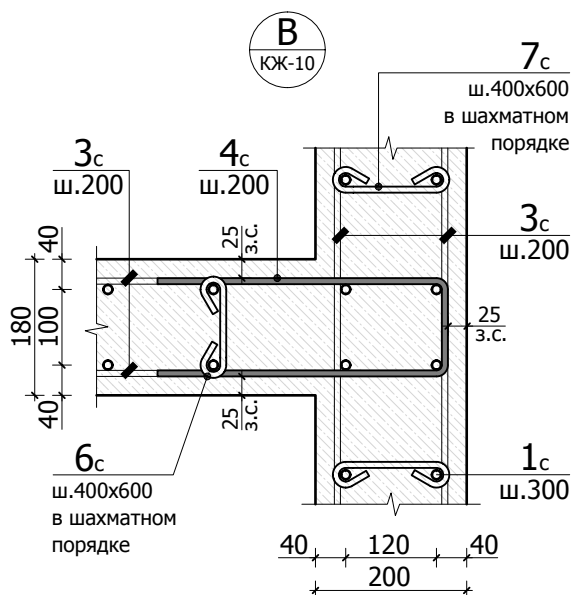
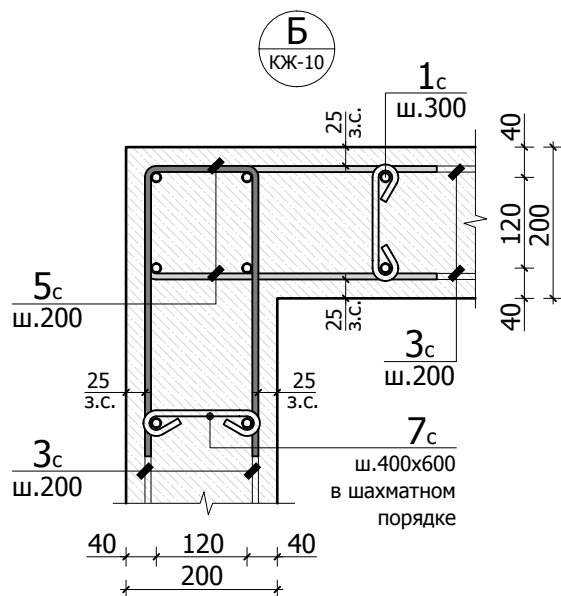
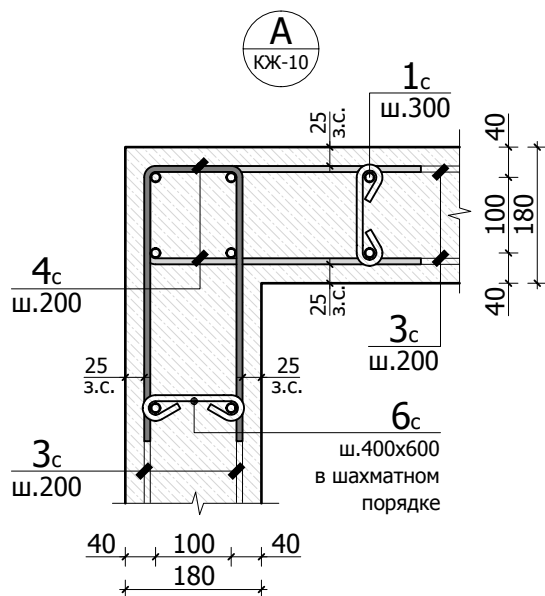
3-3



- Общие указания см. листы КЖ-1...4.
- Спецификацию элементов, ведомость деталей см. листы КЖ-15...18.
- Пилоны П-1, П-2 замаркированы на листе КЖ-8.
- Сечения 1-1...4-4 замаркированы на листе КЖ-8.

						121-17/К			КЖ		
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата						
Гл. констр.									стадия	лист	листов
ГИП	Сколов				06.17				РД	9	-
Разраб.	Самойлов				06.17						
Проверил	Балезин				06.17						
Н.контр.											
						Пилон П-1, П-2. Узел Д. Сечения по стенам 1-1...4-4			СТМК		
						Тел.: +7 (499) 322-0830 www.svtmkn.ru					



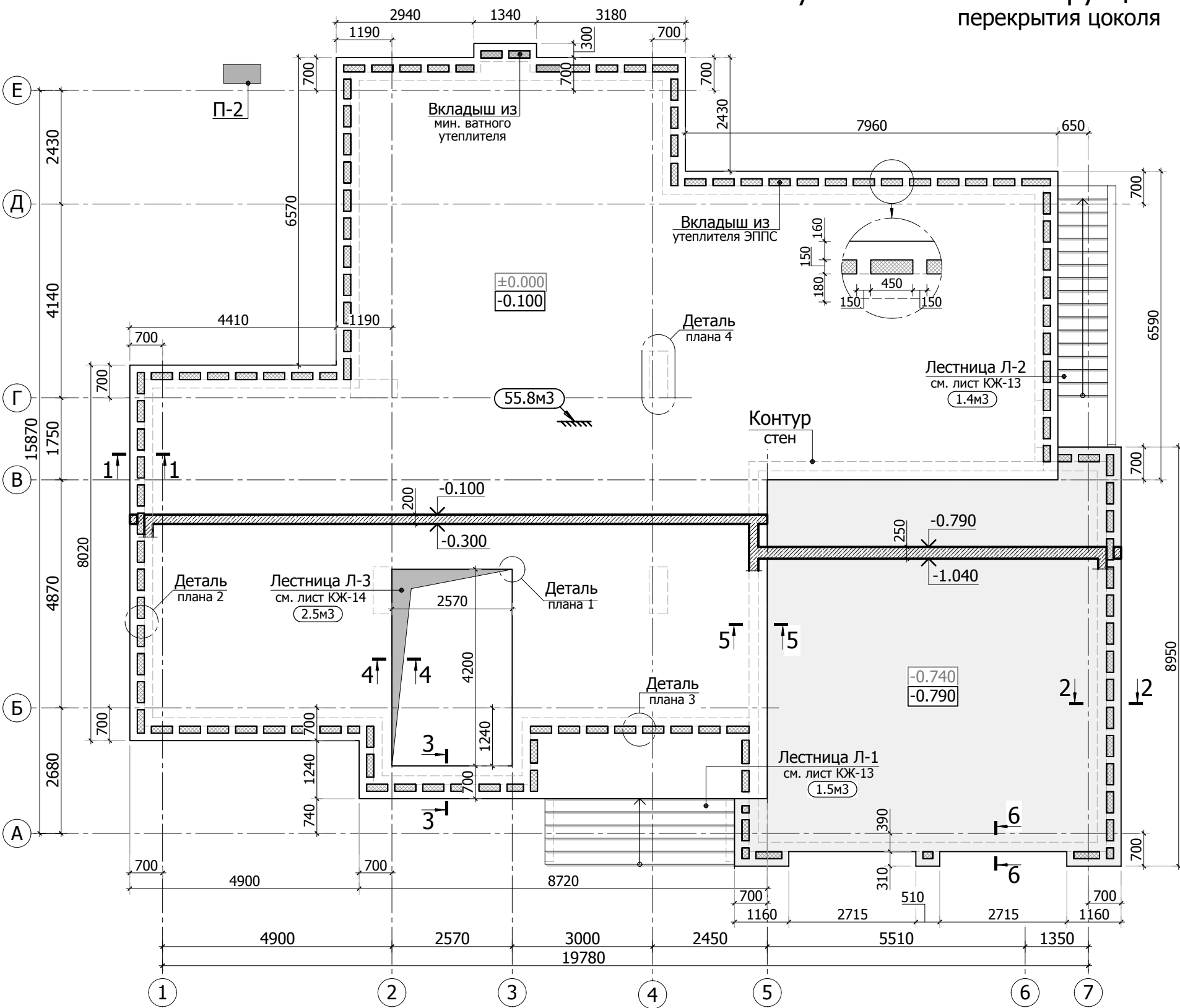


1. Общие указания см. листы КЖ-1...4.
2. Спецификацию элементов, ведомость деталей см. листы КЖ-15...18.

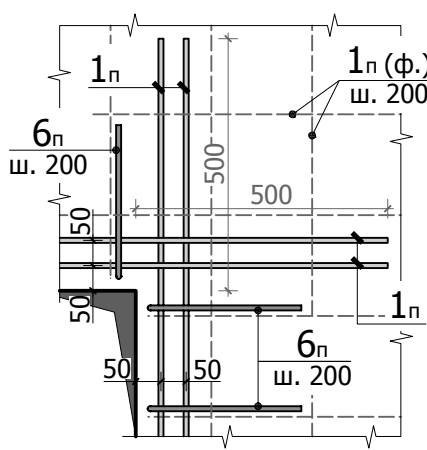
Согласовано		
Взам. инв. N		
Подп. и дата		
Инв. N подл.		

						121-17/К				КЖ		
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата							
Гл. констр.									стадия	лист	листов	
ГИП		Сколов		06.17	РД				10	-		
Разраб.		Самойлов		06.17								
Проверил		Балезин			06.17	Узлы армирования стен А...Г			<div>СТМК</div> <div>Tel.: +7 (499) 322-0830</div> <div>www.svtmk.ru</div>			
Н.контр.												

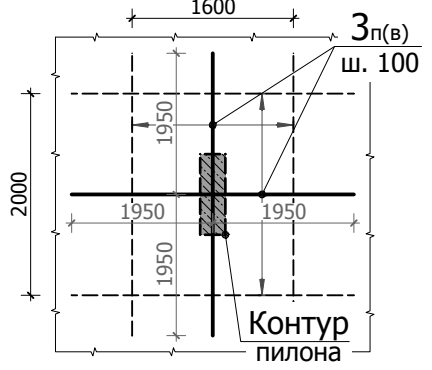
Опалубочный план конструкции  
перекрытия цоколя



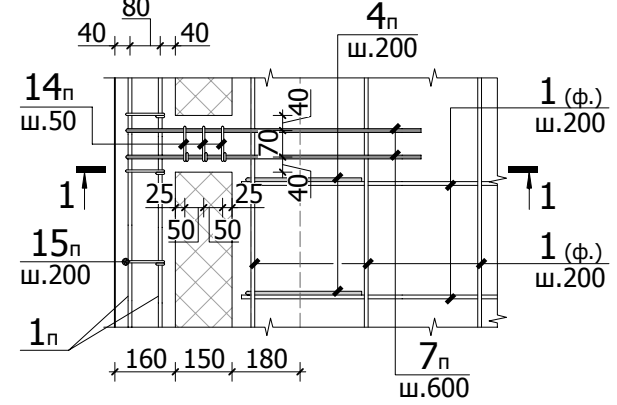
Деталь плана 1  
(обрамление проемов)



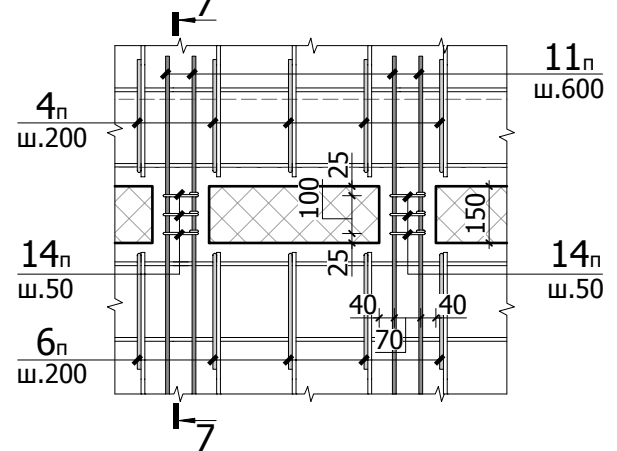
Деталь плана №4  
(армирование зоны колонн)



Деталь плана 2

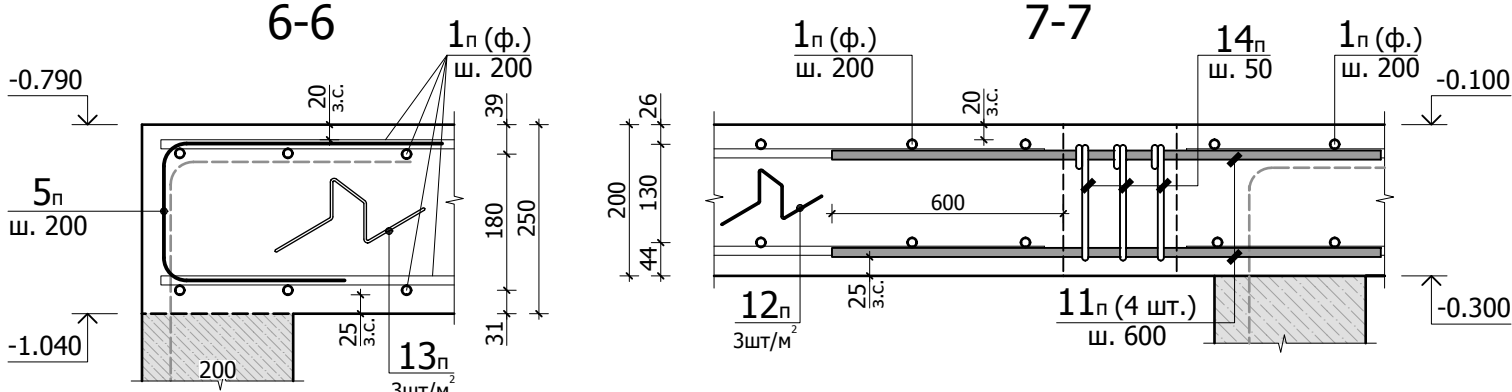


Деталь плана 3



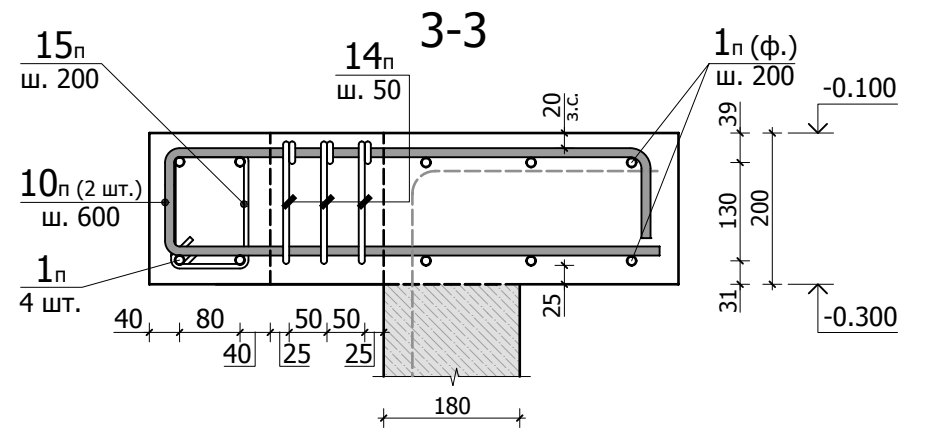
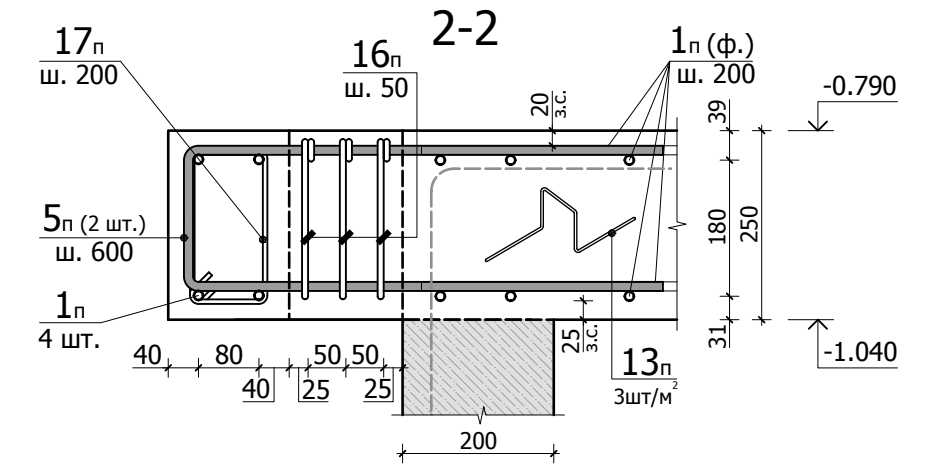
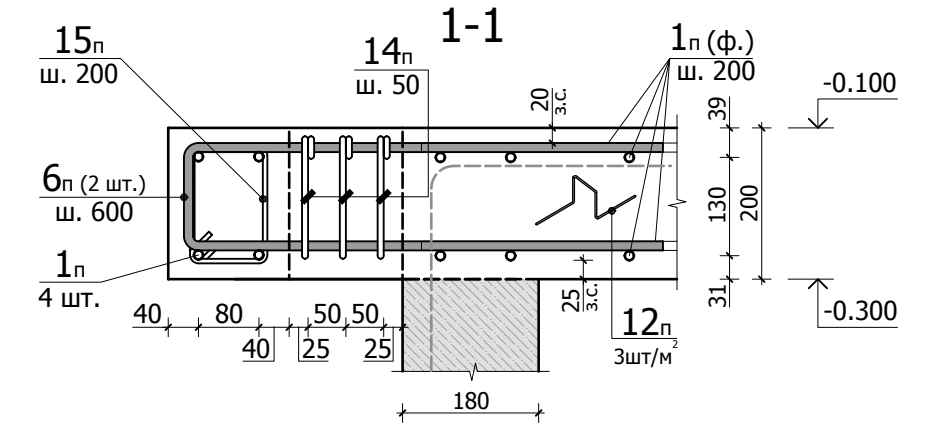
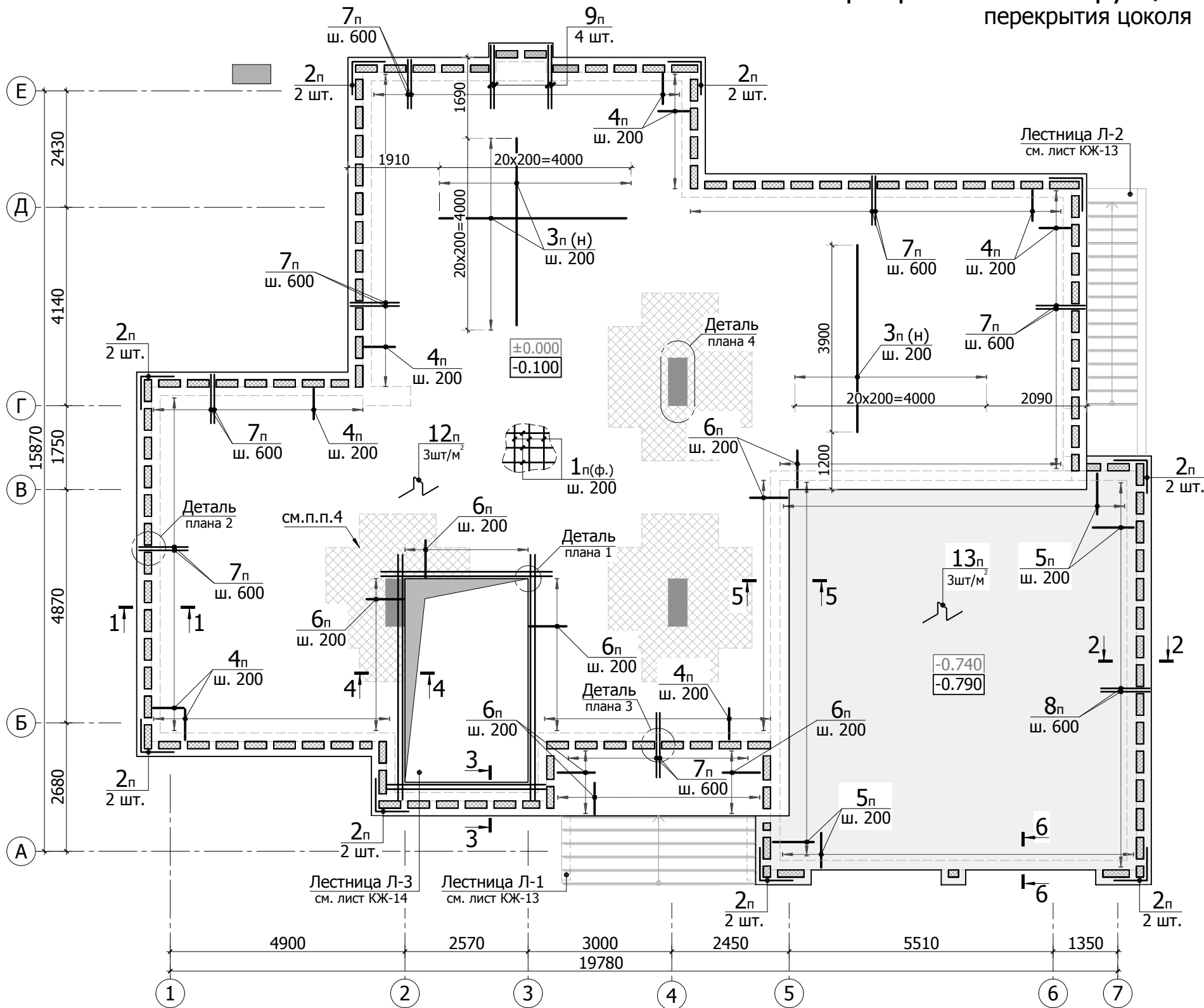
- 1. Общие указания см. листы КЖ-1...4.
- 2. Спецификацию элементов, ведомость деталей см. листы КЖ-15...18.

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

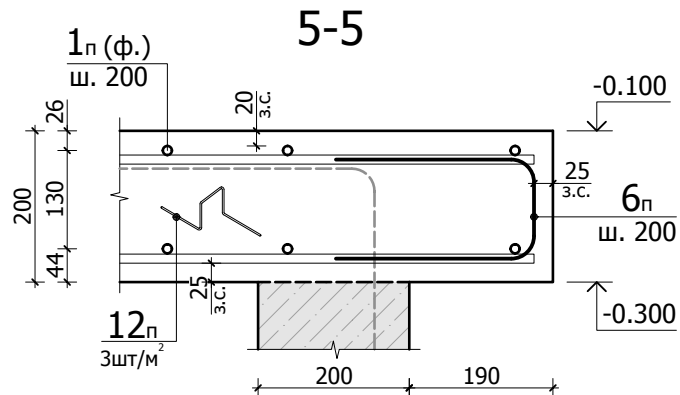
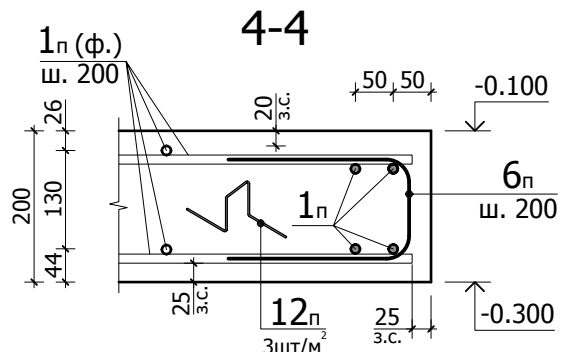


						121-17/К			КЖ		
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				стадия	лист	листов
Гл. констр.									РД	11	-
ГИП	Сколов				06.17						
Разраб.	Самойлов				06.17						
Проверил	Балезин				06.17						
Н.контр.											
						Опалубочный план конструкции перекрытия цоколя			<b>СТМК</b> Тел.: +7 (499) 322-0830 www.svtm.ru		

### Схема армирования конструкции перекрытия цоколя



1. Общие указания см. листы КЖ-1...4. Опалубочный план см. лист КЖ-11. Детали плана №1...4 см. лист КЖ-11.
2. Спецификацию элементов, ведомость деталей и ведомость расхода стали см. листы КЖ-15...18.
3. Позиции с обозначением (н), (в) располагаются в нижней или верхней зоне соответственно. Позиция с обозначением (ф) - фоновая арматура.
4. В надколонной зоне предусмотреть дополнительное верхнее армирование. Смотри деталь плана №4 лист КЖ-11.



						121-17/К				КЖ	
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Гл. констр.									стадия	лист	листов
ГИП		Сколов			06.17				РД	12	-
Разраб.		Самойлов			06.17						
Проверил		Балезин			06.17	Схема армирования конструкции перекрытия цоколя			<b>СТМК</b> Tel.: +7 (499) 322-0830 www.svtmk.ru		
Н.контр.											



Схема лестницы Л-1

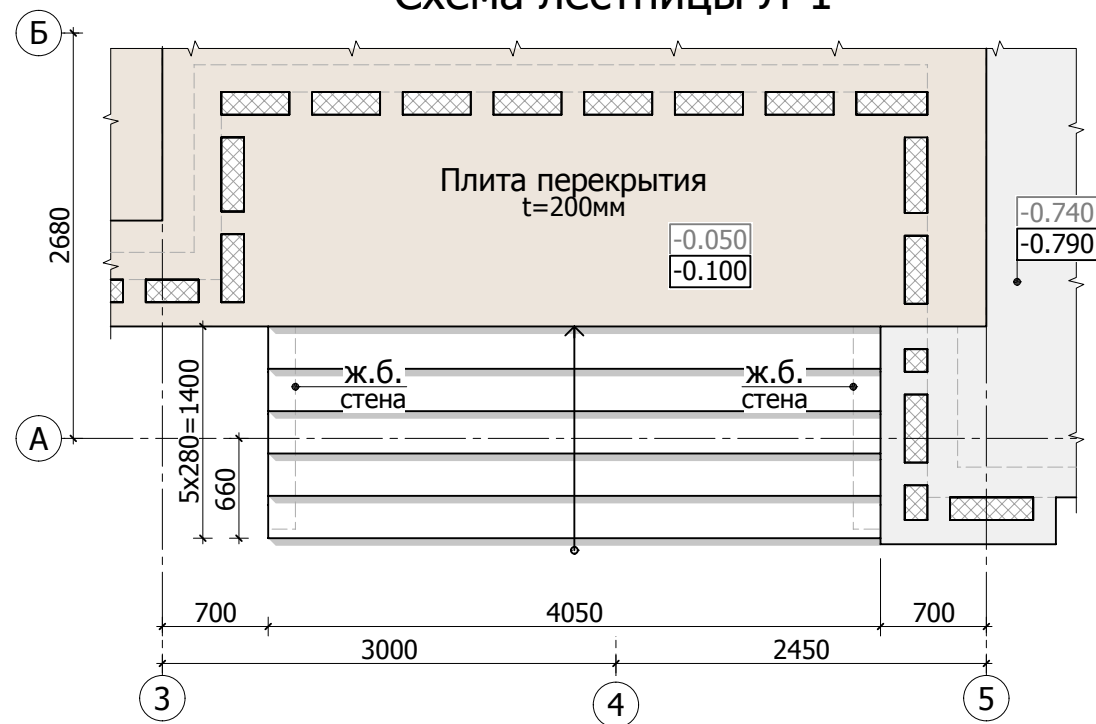
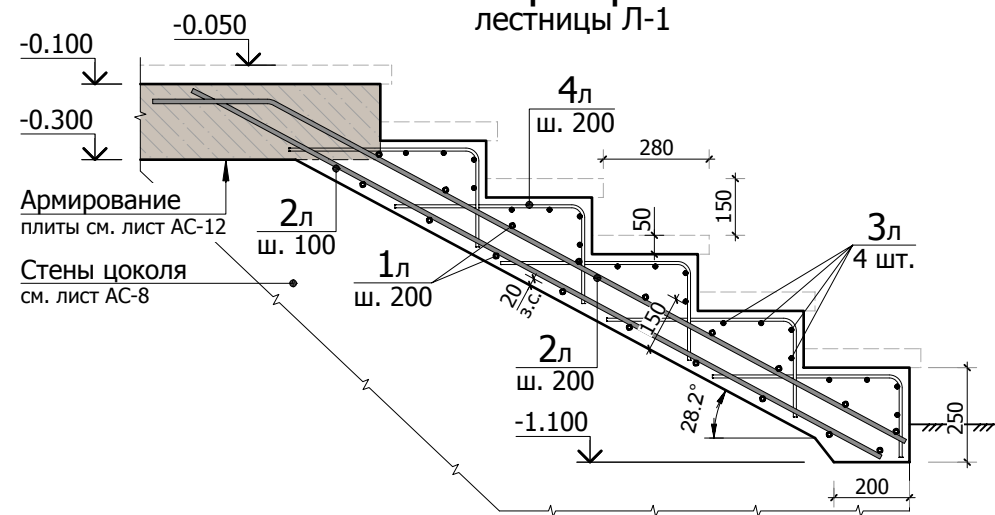


Схема армирования  
лестницы Л-1



1-1

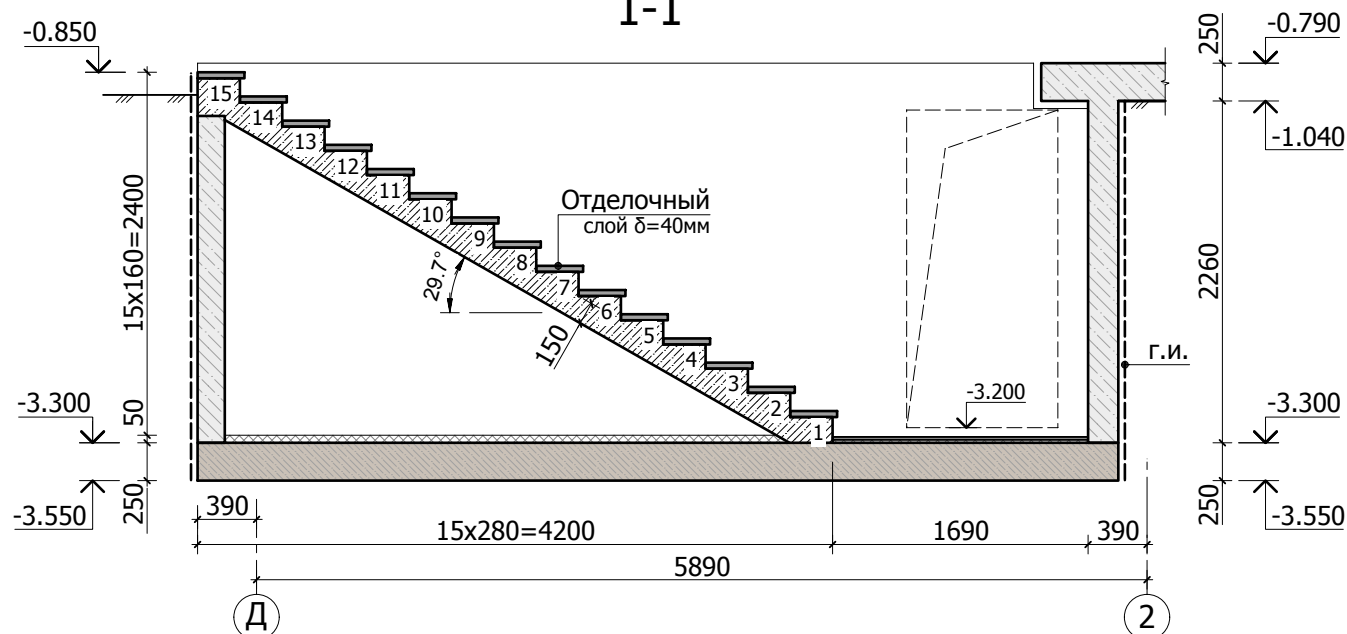


Схема лестницы Л-2

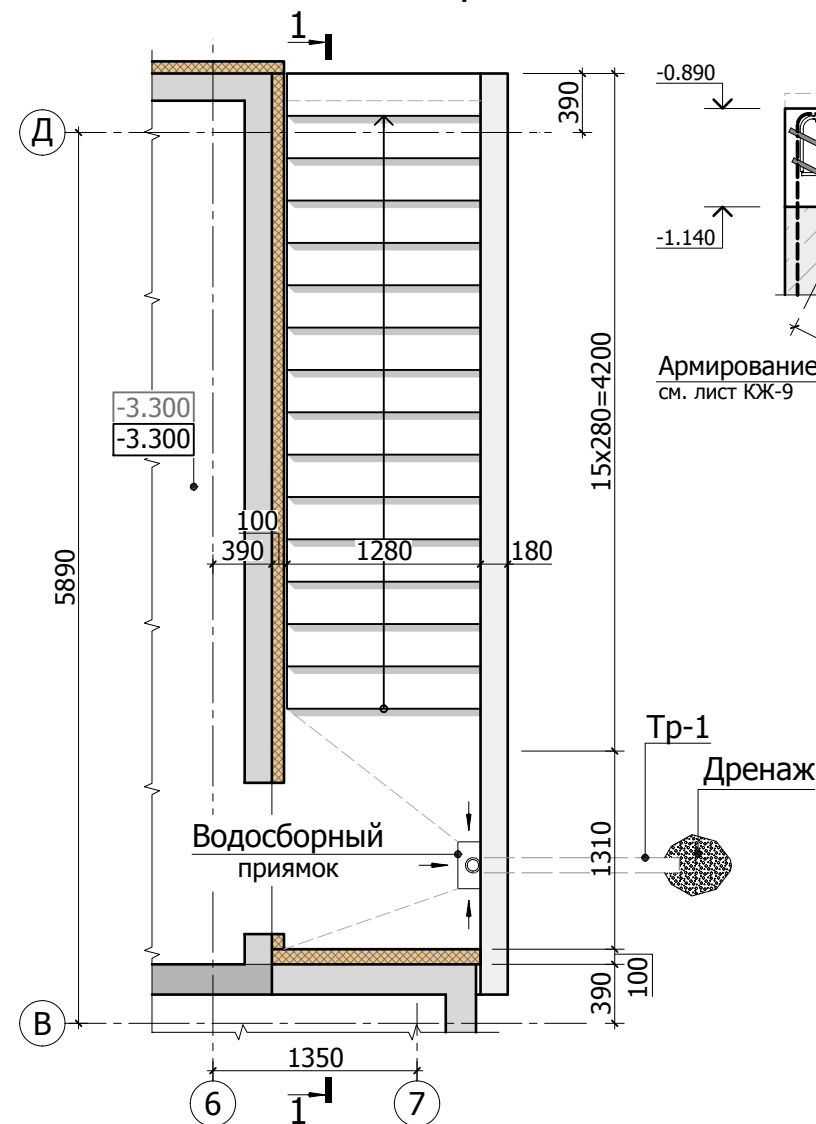
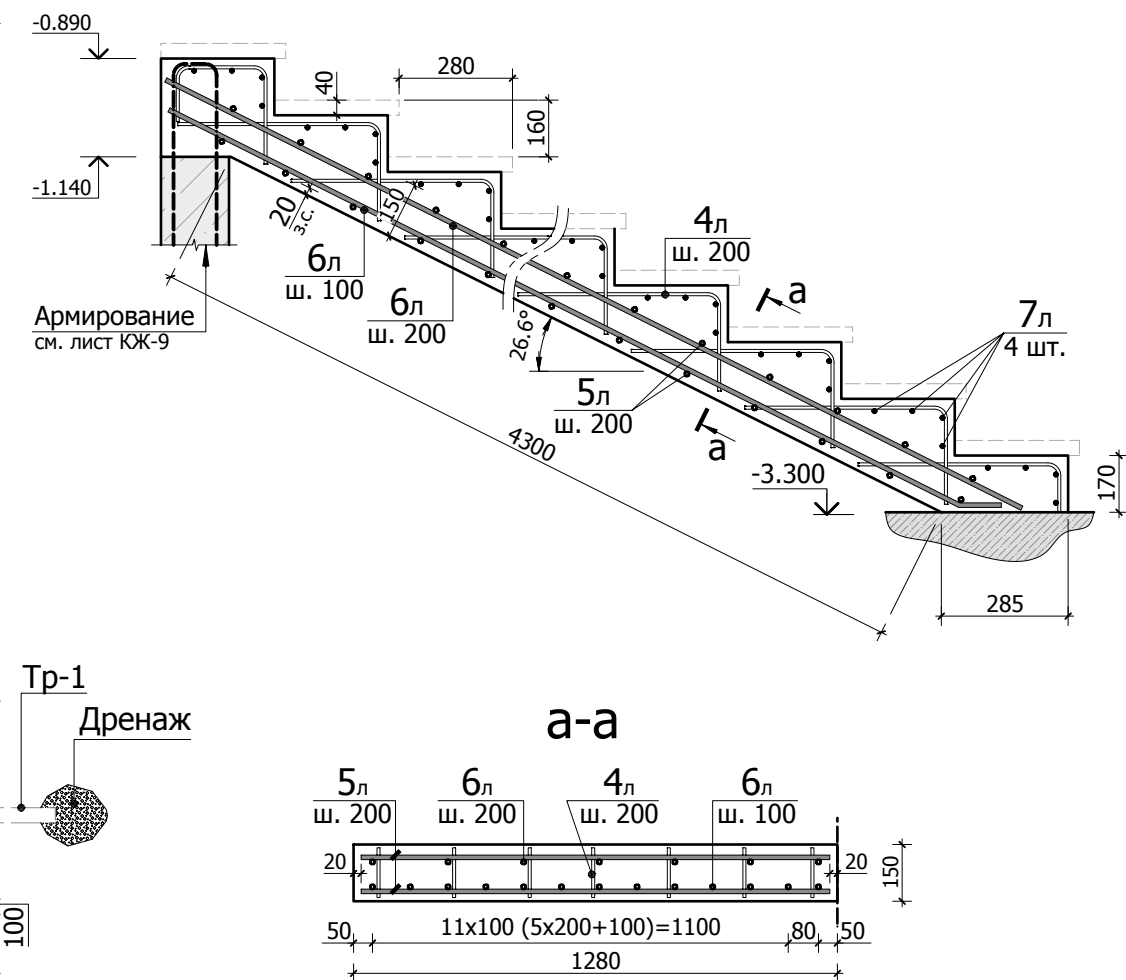


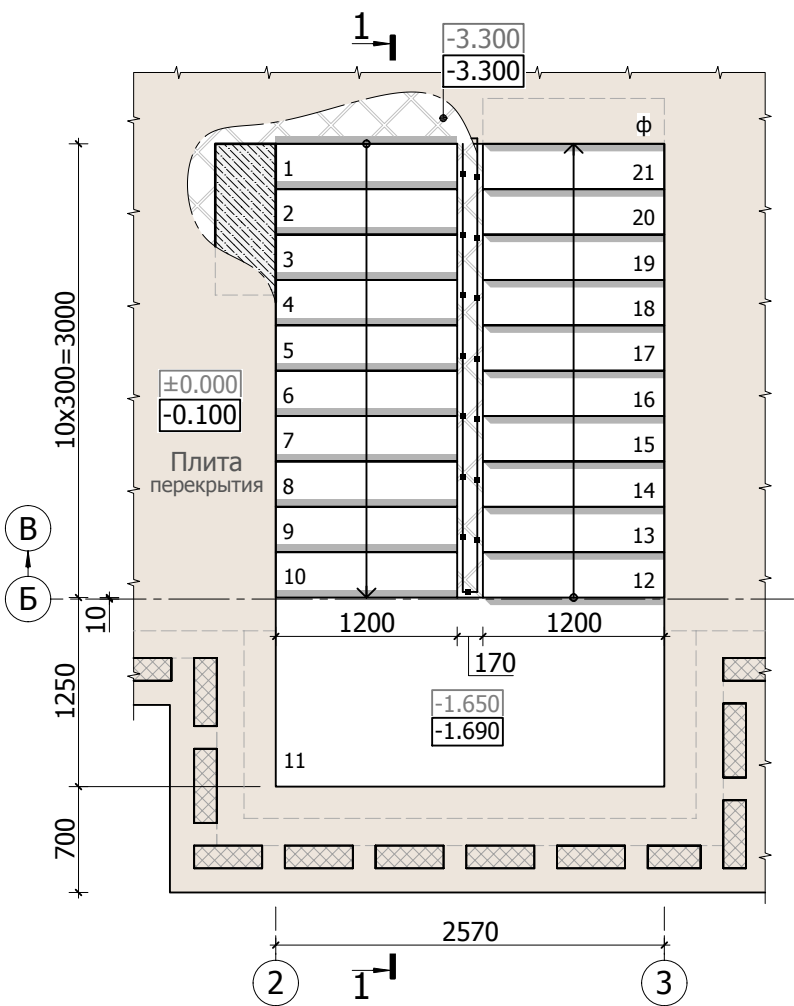
Схема армирования лестницы Л-2



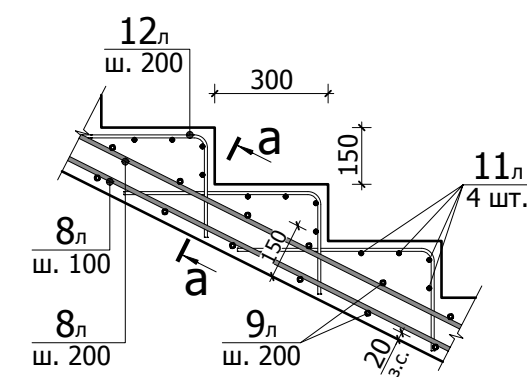
- Общие указания см. листы КЖ-1...4. Лестница замаркирована на листе КЖ-11.
- Спецификацию элементов, ведомость деталей и ведомость расхода стали см. листы КЖ-15...18.

						121-17/К			КЖ		
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата						
Гл. констр.									стадия	лист	листов
ГИП	Сколов				06.17				РД	13	-
Разраб.	Самойлов				06.17						
Проверил	Балезин				06.17						
Н.контр.											
						Лестницы Л-1, Л-2			СТМК		
									Tel.: +7 (499) 322-0830 www.svtmk.ru		

Схема лестницы Л-3



Принципиальная схема армирования лестницы Л-3



а-а

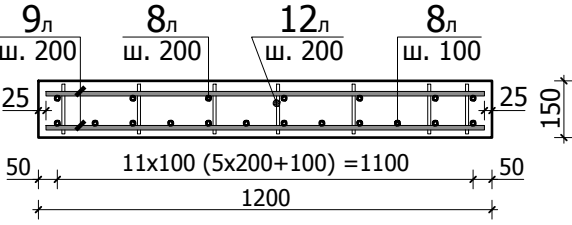


Схема армирования в месте примыкания к перекрытию

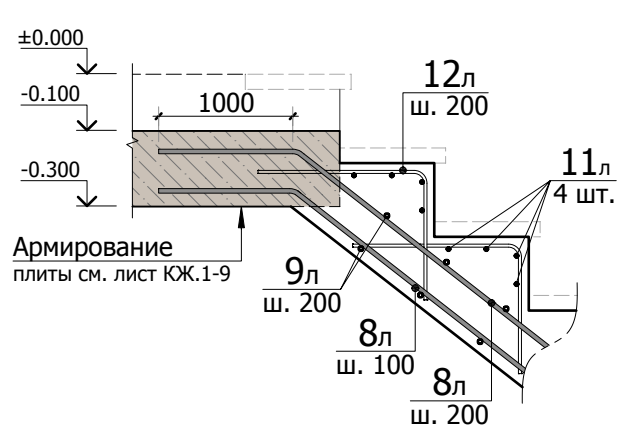
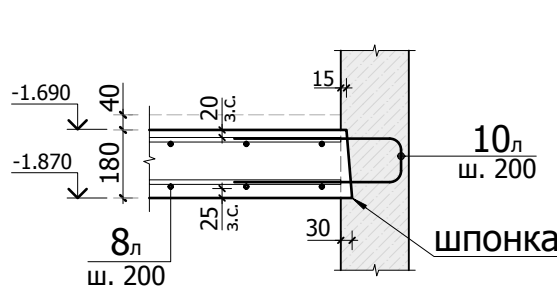
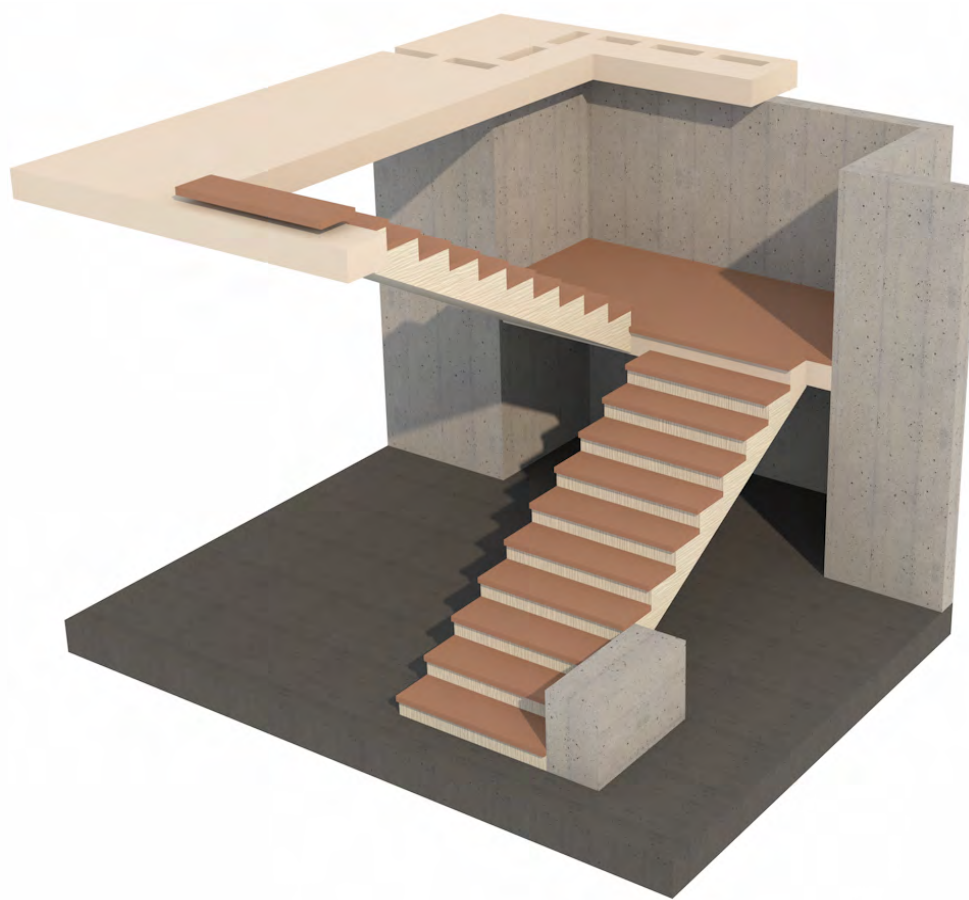


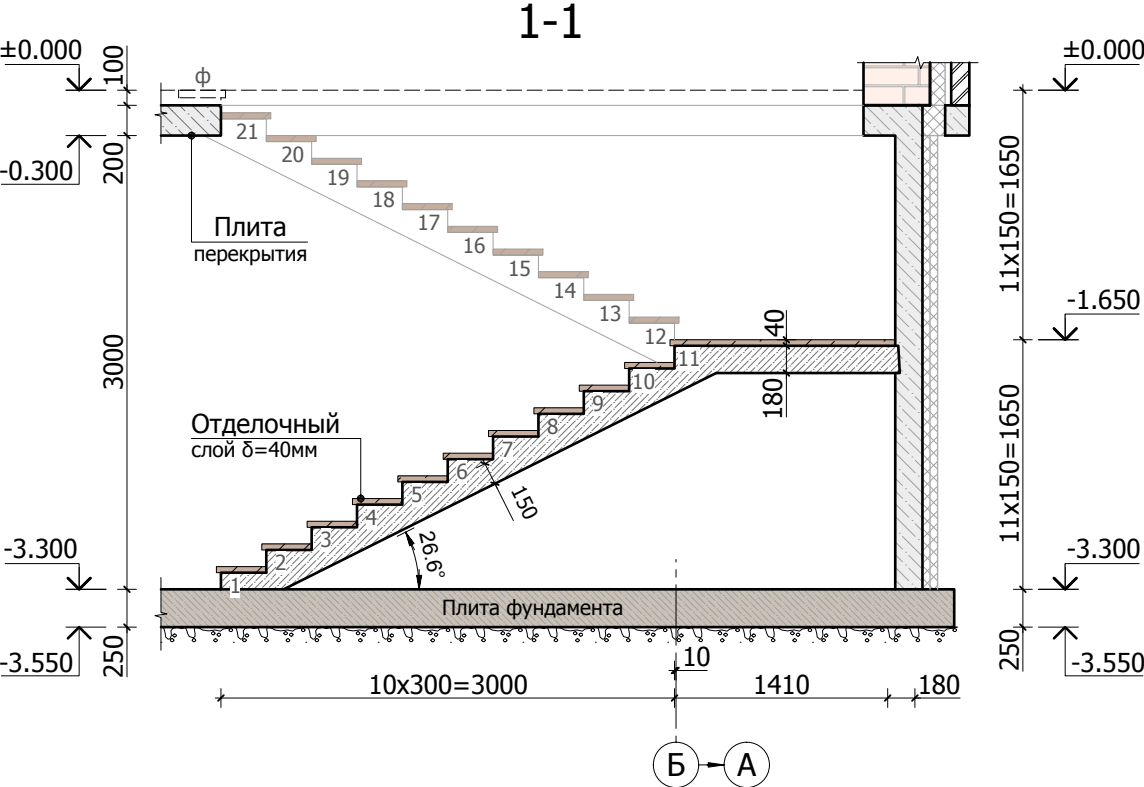
Схема опирания площадки лестницы Л-3



Конструкция лестницы Л-3 (визуализация)



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



- 1. Общие указания см. листы КЖ-1...4. Лестница замаркирована на листе КЖ-11.
- 2. Спецификацию элементов, ведомость деталей и ведомость расхода стали см. листы КЖ-15...18.

						121-17/К			КЖ		
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата						
Гл. констр.									стадия	лист	листов
ГИП	Сколов				06.17				РД	14	-
Разраб.	Самойлов				06.17						
Проверил	Балезин				06.17						
Н.контр.											
						Лестница Л-3			<b>СТМК</b>		
									Тел.: +7 (499) 322-0830 www.svtmk.ru		

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

Спецификация на конструкцию цоколя

(Начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Фундамент			
КР-1	См. лист КЖ-16	Каркас плоский КР-1	24	6.0	
КР-2	См. лист КЖ-16	Каркас плоский КР-2	24	3.84	
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 А500С п.м.	4394	1.208	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 А500С L=1180мм	24	1.05	
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 А500С L=2450мм	232	2.96	выпуски на стены 180мм
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 А500С L=1800мм	24	2.18	выпуски на пилоны
5	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 А500С L=2470мм	43	2.99	выпуски на стены 200мм
6	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 А500С L=1600мм	64	1.94	выпуски на стены 200мм
7	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 А500С L=1630мм	364	1.97	плита 250мм
8	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 А500С L=1190мм	350	0.47	лента тип 1
9	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 А500С L=870мм	19	0.35	сечение 3-3
10	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 А500С L=1030мм	510	0.41	плита 250мм
11	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 А500С L=1930мм	91	2.33	доп. армирование
12	ГОСТ Р 52544-2006	Ø20 А500С L=3900мм	54	9.62	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-91*	Бетон тяжелый В25 F150 w6 м3	5.3	2400	лента
	ГОСТ 26633-91*	Бетон тяжелый В25 F150 w6 м3	51.0	2400	плита
		Стены цоколя			
1с	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 А500С п.м.	2510	1.208	
2с	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 А500С L=900мм	67	1.09	стена t=180мм
3с	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 А500С п.м.	3550	0.395	
4с	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 А500С L=1120мм	522	0.45	стена t=180мм
5с	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 А500С L=1140мм	121	0.45	стена t=200мм
6с	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 А500С L=220мм	930	0.09	стена t=180мм
7с	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 А500С L=240мм	375	0.1	стена t=200мм
8с	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 А500С L=1070мм	12	0.43	узел Г
9с	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 А500С L=760мм	106	0.3	оконный проём
11с	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 А500С L=2100мм	32	0.83	утолщение под камин
		Материалы			
	ГОСТ 26633-91*	Бетон тяжелый В25 F150 w6 м3	50.2	2400	

Спецификация на конструкцию цоколя

(продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Пилон П-1	4		
10с	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=3800мм	5	3.38	
10.1с	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=3170мм	5	2.82	
11с	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 А500С L=2100мм	34	0.83	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-91*	Бетон тяжелый В25 F150 w6 м3	1.2	2400	
		Пилон П-2	1		
12с	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=3600мм	4	3.2	
12.1с	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=2970мм	6	2.64	
13с	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=1120мм	4	1.0	
14с	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 А500С L=1850мм	28	0.73	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-91*	Бетон тяжелый В25 F150 w6 м3	1.0	2400	
		Цокольное перекрытие			
		Отдельные стержни			
1п	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С п.м.	5476	0.888	
2п	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=1180мм	18	1.05	Углы плиты
3п	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=3900мм	177	3.47	
4п	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=1630мм	196	1.45	плита 200мм
5п	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=1680мм	156	1.5	плита 250мм














1. Общие указания см. листы КЖ-1...4.
2. Ведомость деталей и ведомость расхода стали см. листы КЖ-17...18.

						121-17/К				КЖ	
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата						
Гл. констр.									стадия	лист	листов
ГИП		Сколов			06.17				РД	15	-
Разраб.		Самойлов			06.17						
Проверил		Балезин			06.17						
Н.контр.						Спецификация на конструкцию цоколя (лист 1)			<div>СТМК</div> <div>Tel.: +7 (499) 322-0830</div> <div>www.svtmk.ru</div>		



# Спецификация на конструкцию цоколя

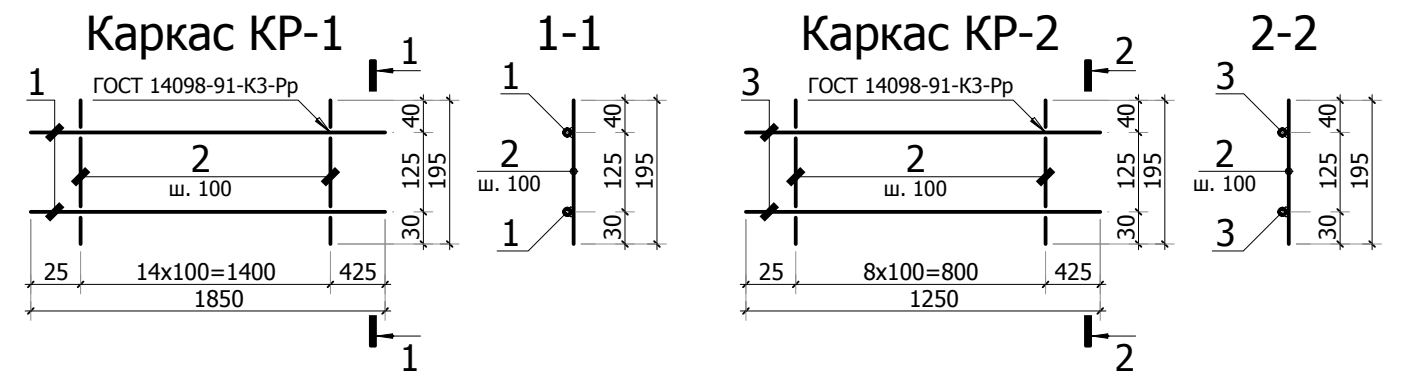
(продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
6п	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 A500C L=930мм 	170	0.83	плита 200мм
7п	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 A500C L=1830мм 	178	1.13	плита 200мм
8п	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 A500C L=1880мм 	52	1.16	плита 250мм
9п	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 A500C L=2430мм 	4	1.5	плита 200мм
10п	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 A500C L=1520мм 	20	0.94	плита 200мм
11п	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 A500C L=1350мм	28	0.84	сечение 7-7
12п	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 A500C L=880мм 	450	0.35	плита 200мм
13п	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 A500C L=980мм 	135	0.39	плита 250мм
14п	ГОСТ Р 52544-2006	Ø6 A500C L=580мм 	294	0.13	плита 200мм
15п	ГОСТ Р 52544-2006	Ø6 A500C L=600мм 	270	0.14	плита 200мм
16п	ГОСТ Р 52544-2006	Ø6 A500C L=680мм 	78	0.15	плита 250мм
17п	ГОСТ Р 52544-2006	Ø6 A500C L=700мм 	75	0.16	плита 250мм
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 26633-91*	Бетон тяжелый В25 F150 w6	м3	55.8	2400
	ТУ 5767-006-54349294-2014	Пеноплэкс Стена ®	м3	1.7	35
					вкладыш в плите
		<u>Лестница Л-1</u>			
1л	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 A500C L=4000мм	18	3.56	
2л	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 A500C L=2150мм	62	1.91	
3л	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 A500C L=4000мм	20	1.58	
4л	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 A500C L=760мм 	105	0.3	
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 26633-91*	Бетон тяжелый В25 F150 w6	м3	1.5	2400
		<u>Лестница Л-2</u>			
5л	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 A500C L=1240мм	50	1.11	
6л	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 A500C L=4650мм	19	4.13	
7л	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 A500C L=1240мм	60	0.49	
4л	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 A500C L=760мм 	105	0.3	
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 26633-91*	Бетон тяжелый В25 F150 w6	м3	1.4	2400

# Спецификация на конструкцию цоколя

(окончание)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		<u>Лестница Л-2</u>			
		<u>Отдельные стержни</u>			
8л	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 A500C п.м.	260	0.888	
9л	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 A500C L=1160мм	70	1.03	
10л	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 A500C L=1310мм 	46	1.17	
11л	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 A500C L=1160мм	80	0.46	
12л	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 A500C L=780мм 	140	0.31	
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 26633-91*	Бетон тяжелый В25 F150 w6	м3	2.5	2400



## Спецификация на каркас КР-1, КР-2

Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия
КР-1	1	Ø12 A500C ГОСТ Р 52544-2006 L=1850	2	1.65	6.0
	2	Ø12 A500C ГОСТ Р 52544-2006 L=195	15	0.18	
КР-2	3	Ø12 A500C ГОСТ Р 52544-2006 L=1250	2	1.11	3.84
	2	Ø12 A500C ГОСТ Р 52544-2006 L=195	9	0.18	

- Общие указания см. листы КЖ-1...4.
- Ведомость деталей и ведомость расхода стали см. листы КЖ-17...18.

						121-17/К			КЖ			
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				стадия	лист	листов	
Гл. констр.												
ГИП		Сколов			06.17				РД	16	-	
Разраб.		Самойлов			06.17							
Проверил		Балезин			06.17	Спецификация на конструкцию цоколя (лист 2)			<div>СТМК</div> <div>Tel.: +7 (499) 322-0830 www.svtmk.ru</div>			
Н.контр.												

Согласовано

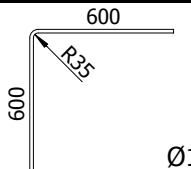
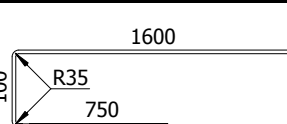
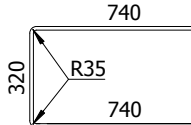
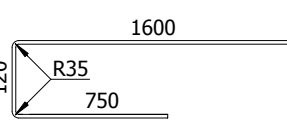
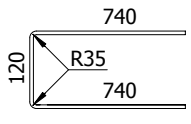
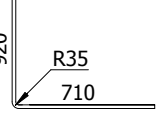
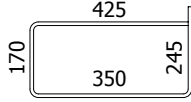
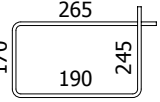
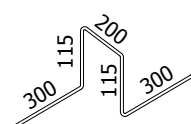
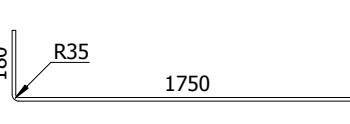
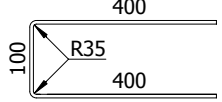
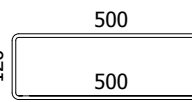
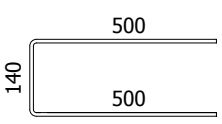
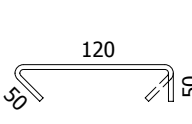
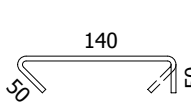
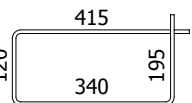
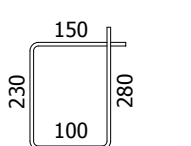
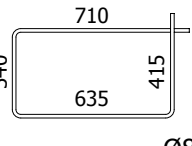
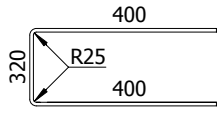
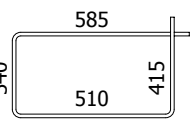
Взам. инв.Н

Подп. и дата

Инв. N подл.

Ведомость деталей

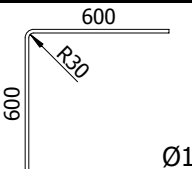
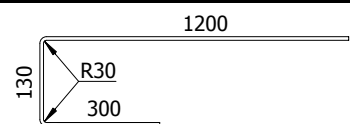
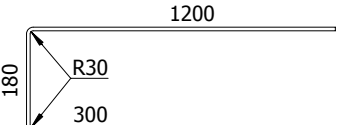
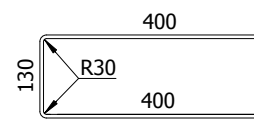
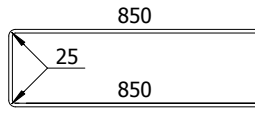
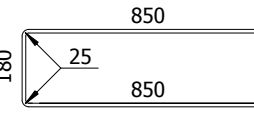
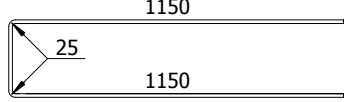
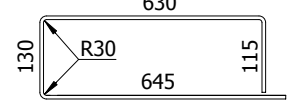
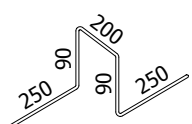
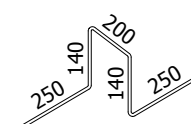
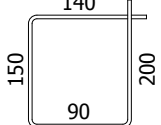
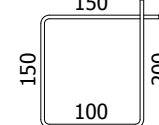
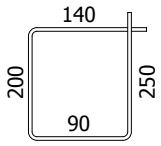
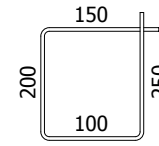
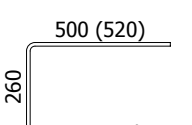
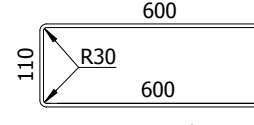
(Начало)

Поз.	Эскиз	Поз.	Эскиз
2		3	
4		5	
6		7	
8		9	
10		11	
2с		4с	
5с		6с	
7с		8с	
9с		11с	
13с		14с	

1. Общие указания см. листы КЖ-1...4.  
2. Спецификацию элементов и ведомость расхода стали см. листы КЖ-15...18.

Ведомость деталей

(окончание)

Поз.	Эскиз	Поз.	Эскиз
2п		4п	
5п		6п	
7п		8п	
9п		10п	
12п		13п	
10п		11п	
12п		13п	
4л (12л)		10л	

						121-17/К			КЖ			
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				стадия	лист	листов	
Гл. констр.												
ГИП		Сколов			06.17				РД	17	-	
Разраб.		Самойлов			06.17							
Проверил		Балезин			06.17							
Н.контр.						Спецификация на конструкцию цоколя (лист 3)			<div>СТМК</div> <div>Tel.: +7 (499) 322-0830</div> <div>www.svtmk.ru</div>			

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							
	Арматура класса							Всего
	A500C							
	ГОСТ Р 52544-2006							
	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø20	Итого	
Фундамент	-	380.3	-	236.2	7254.1	519.5	8390.1	8390.1
Стены цоколя	-	1876.4	-	-	3105.2	-	4981.6	4981.6
Пилоны	-	133.4	-	152.7	-	-	286.1	286.1
Перекрытие	99.8	210.2	286.3	6155.1	-	-	6751.4	6751.4
Лестницы	-	204.2	-	673.3	-	-	877.5	877.5
Всего:	99.8	2804.5	286.3	7217.3	10359.3	519.5	21286.7	21286.7
Нахлѐст, обрезки 10%	10.0	280.5	28.7	721.8	1036.0	52.0	2129.0	2129.0
Итого:	109.8	3085.0	315.0	7939.1	11395.3	571.5	23415.7	23415.7

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

1. Общие указания см. листы КЖ-1...4.
2. Спецификацию элементов и ведомость деталей стали см. листы КЖ-15...17.

						121-17/К	КЖ
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Гл. констр.							стадия
ГИП	Сколов			06.17			лист
Разраб.	Самойлов			06.17			листов
Проверил	Балезин			06.17			
Н.контр.						Спецификация на конструкцию цоколя (лист 3)	
							СТМК
							Tel.: +7 (499) 322-0830
							www.svtmk.ru