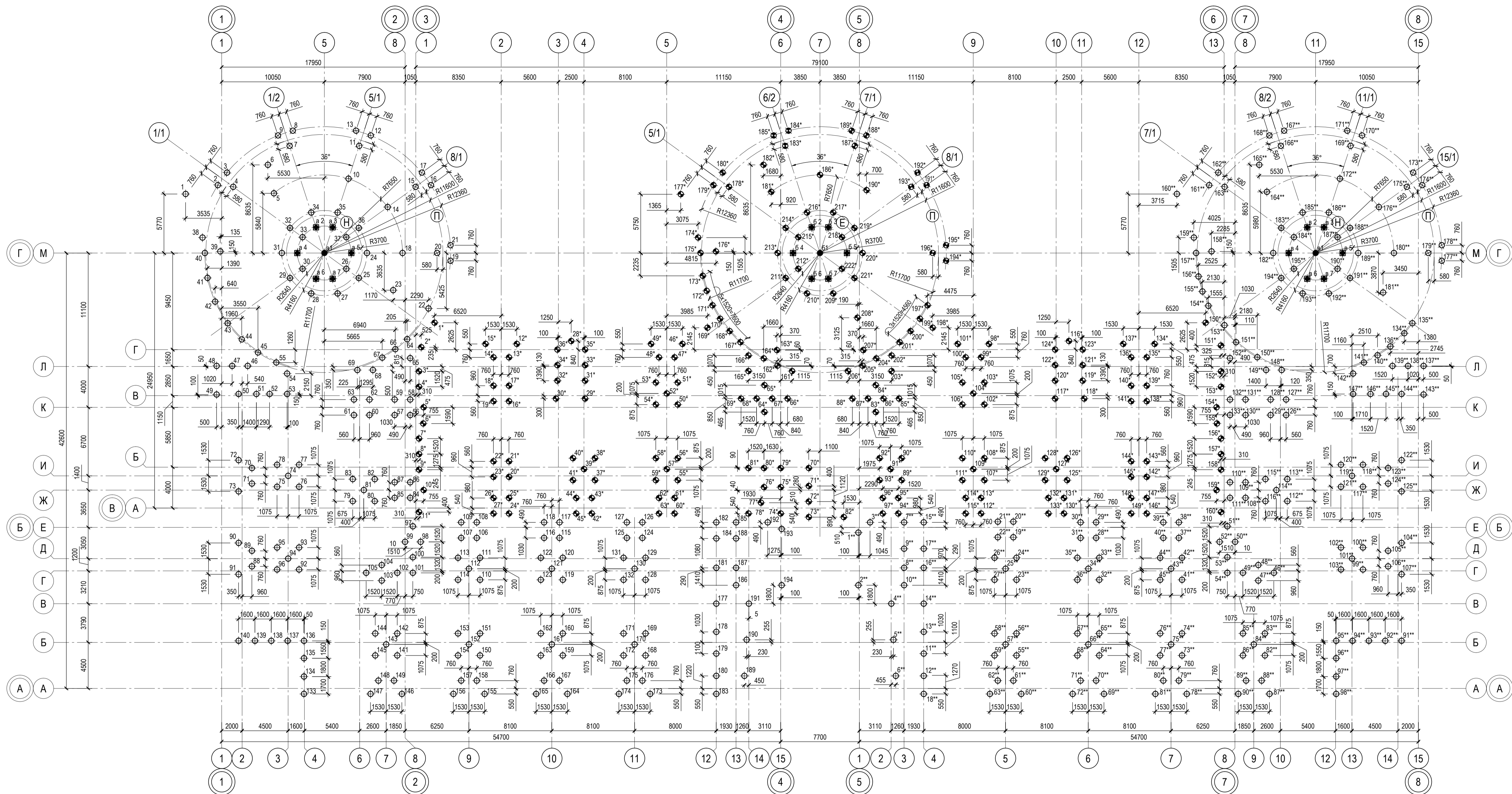


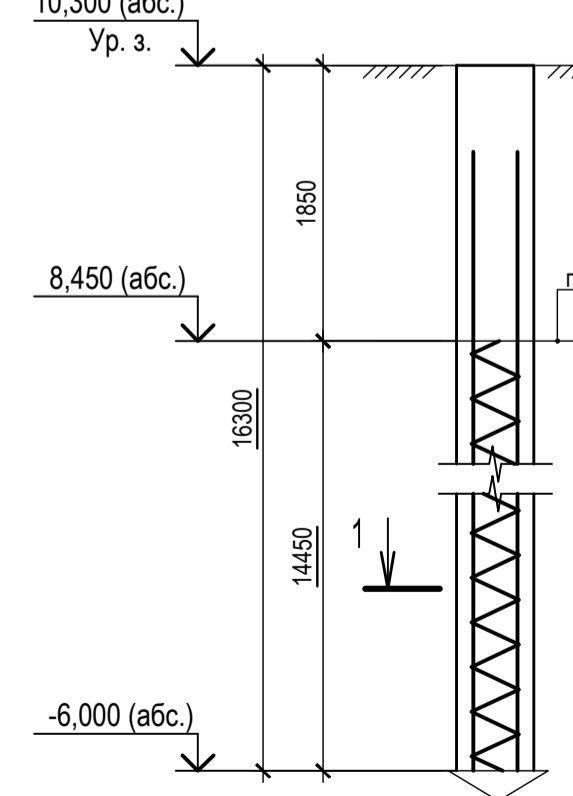
Схема расположения свай



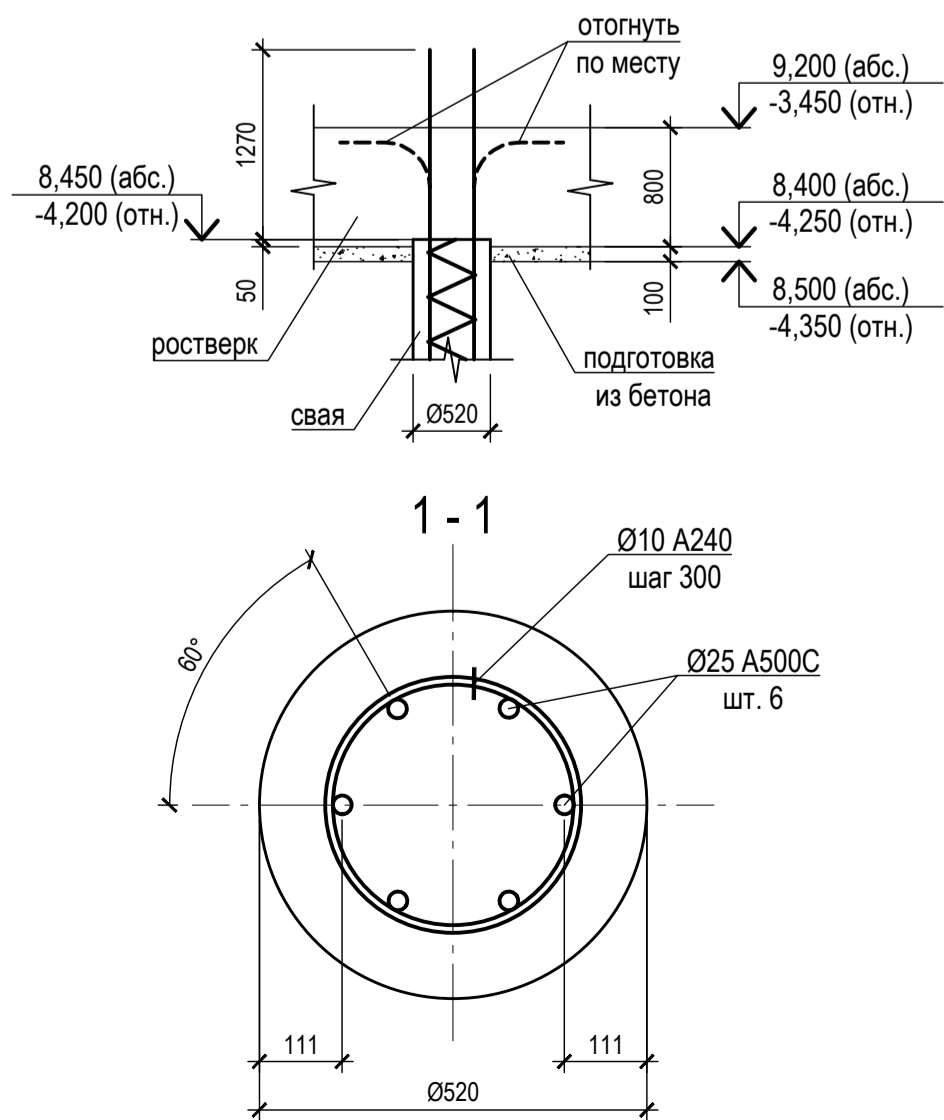
Спецификация к схеме расположения свай

Наименование	№ свай	Условное обознач.	Кол-во шт.	Сечение сваи, мм	Длина сваи, м	Абсолютн. отм. Верха	Абсолютн. отм. Низа	Примечания
Корпус 9								
Свая буронабивная БНС 52	а1	●	1					Опытная свая
Свая буронабивная БНС 52	а2-а7	●	6					Анкерная свая
Свая буронабивная БНС 52	1**-195**	⊕	202	520	16,300	10,300	-6,000	Расчетная нагрузка 180 тс
Корпус 9.1								
Свая буронабивная БНС 52	б1	●	1					Опытная свая
Свая буронабивная БНС 52	б2-б7	●	6					Анкерная свая
Свая буронабивная БНС 52	1*-222*	⊕	229	520	16,300	10,300	-6,000	Расчетная нагрузка 180 тс
Корпус 9.2								
Свая буронабивная БНС 52	в1	●	1					Опытная свая
Свая буронабивная БНС 52	в2-в7	●	6					Анкерная свая
Свая буронабивная БНС 52	1-194	⊕	201	520	16,300	10,300	-6,000	Расчетная нагрузка 180 тс

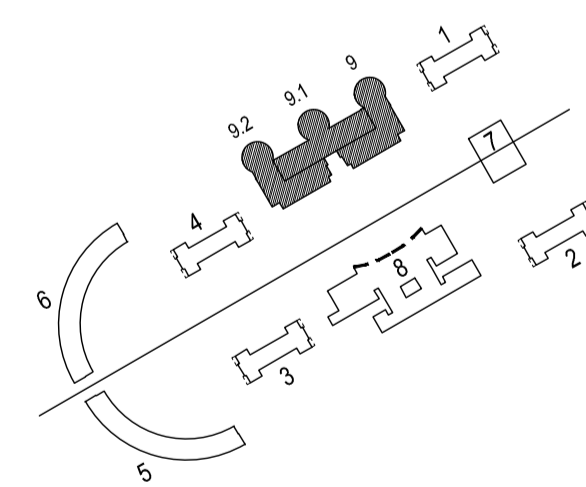
БНС 52



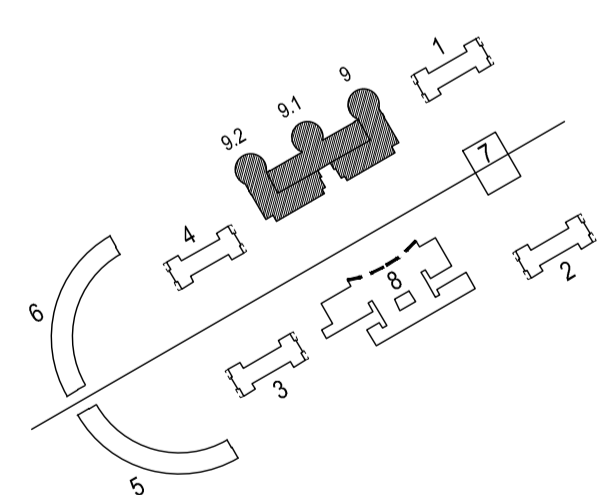
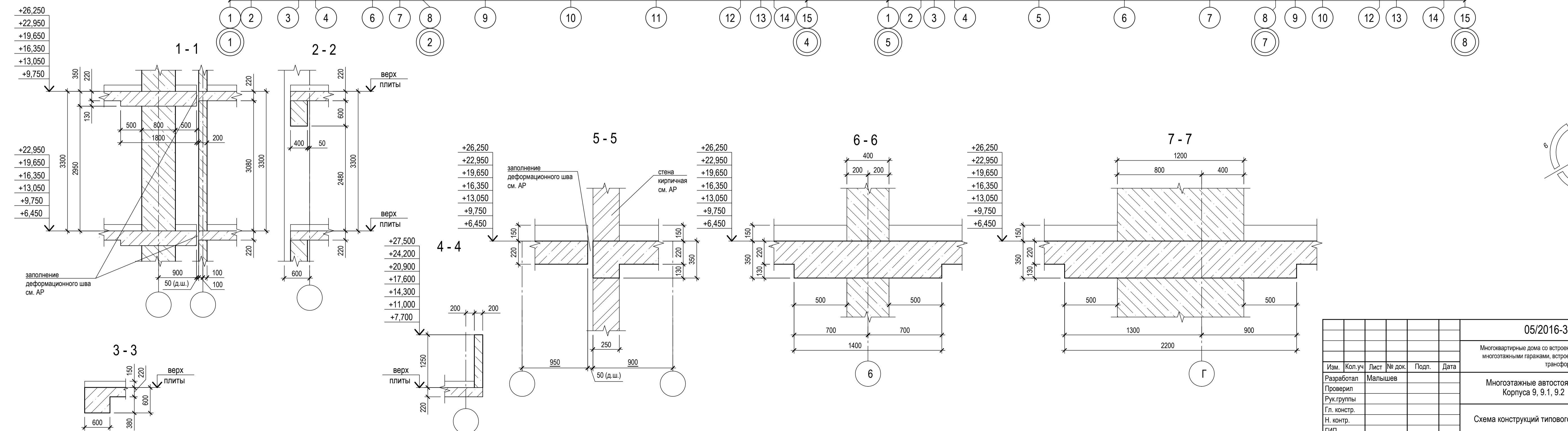
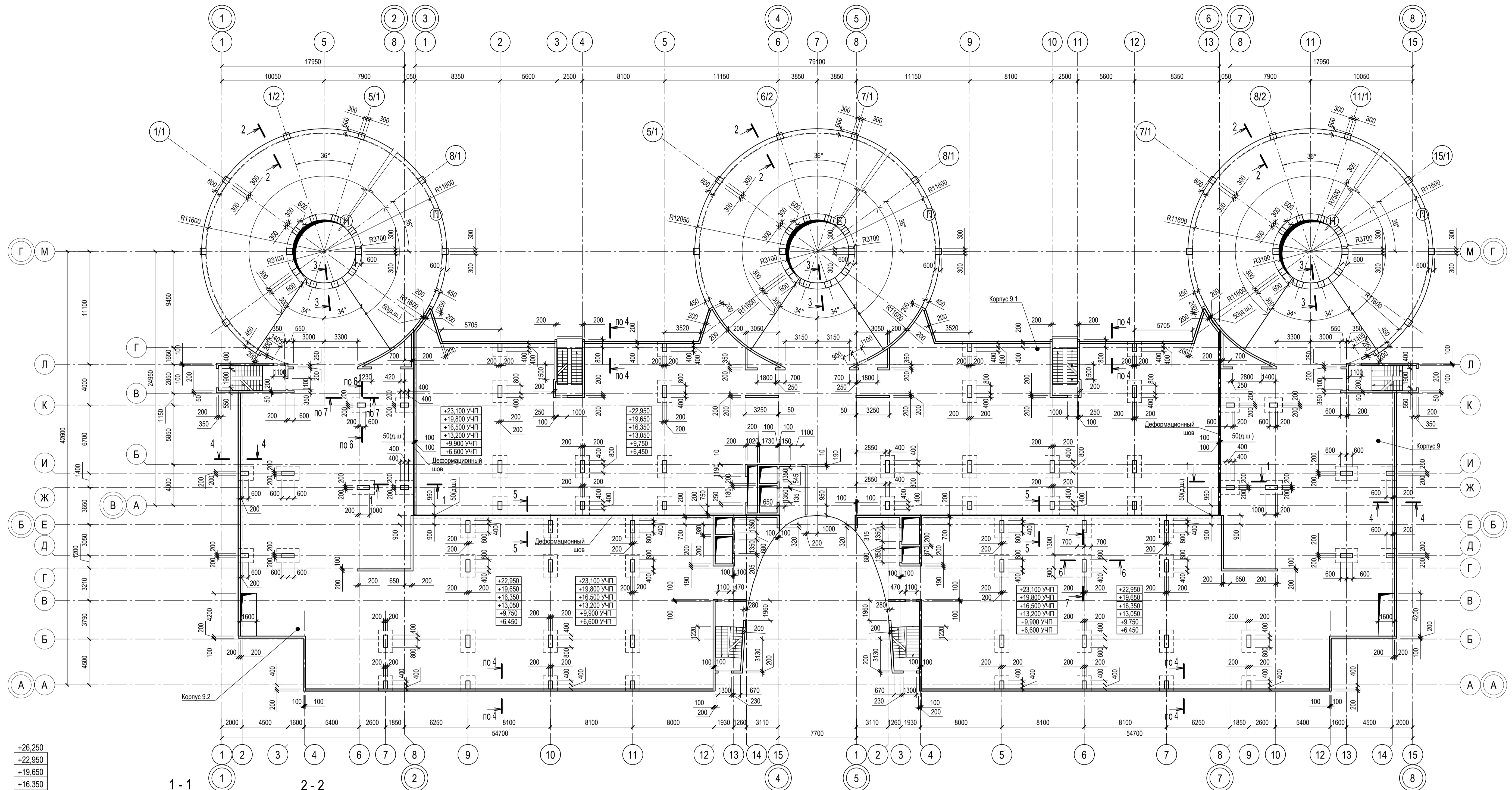
Деталь заделки сваи в плиту ростверка



- Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства выполнены ОАО "Трест ГРИИ" в 2017 г. по заказу 377-16(2284).
- Схема разбивочных осей и их обозначение приняты в соответствии с генпланом (05/2016-307-01-00-ПЗУ).
- За относительную отметку 0,000 в проекте принята абсолютная отметка 12,650 в Балтийской системе высот.
- В проекте приняты буронабивные сваи, изготавливаемые под защитой обсадной трубы по технологии FUNDEX. Материал свай - бетон класса В30 W8 F150, арматура класса А500С по ГОСТ 52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82*.
- Опорным слоем для свай будет служить слой ИГЭ 10 - супеси песчаные твердые с гравием, галькой до 15% с валунами серые, со следующими расчетными физико-механическими характеристиками: $p=2,27 \text{ т/м}^2$, $I_p=0,03$, $\phi_{II}=30^\circ$, $c_{II}=52 \text{ кПа}$, $E=35 \text{ МПа}$. Острые сваи обязательно заглубить в опорный слой не менее чем на 0,5м.
- Расчетная нагрузка на сваю составляет 180 тонн и должна быть подтверждена испытаниями. По результатам испытаний опытные и анкерные сваи могут быть включены в работу фундамента. Задание на испытание свай см. комплект 05/2016-307-01-9-КР-ЗД.
- Не допускается выполнять свайные поля без подтверждения несущей способности свай по грунту и предоставления результатов испытания свай проектной организации. После получения результатов испытания свай возможны корректировки свайного поля.

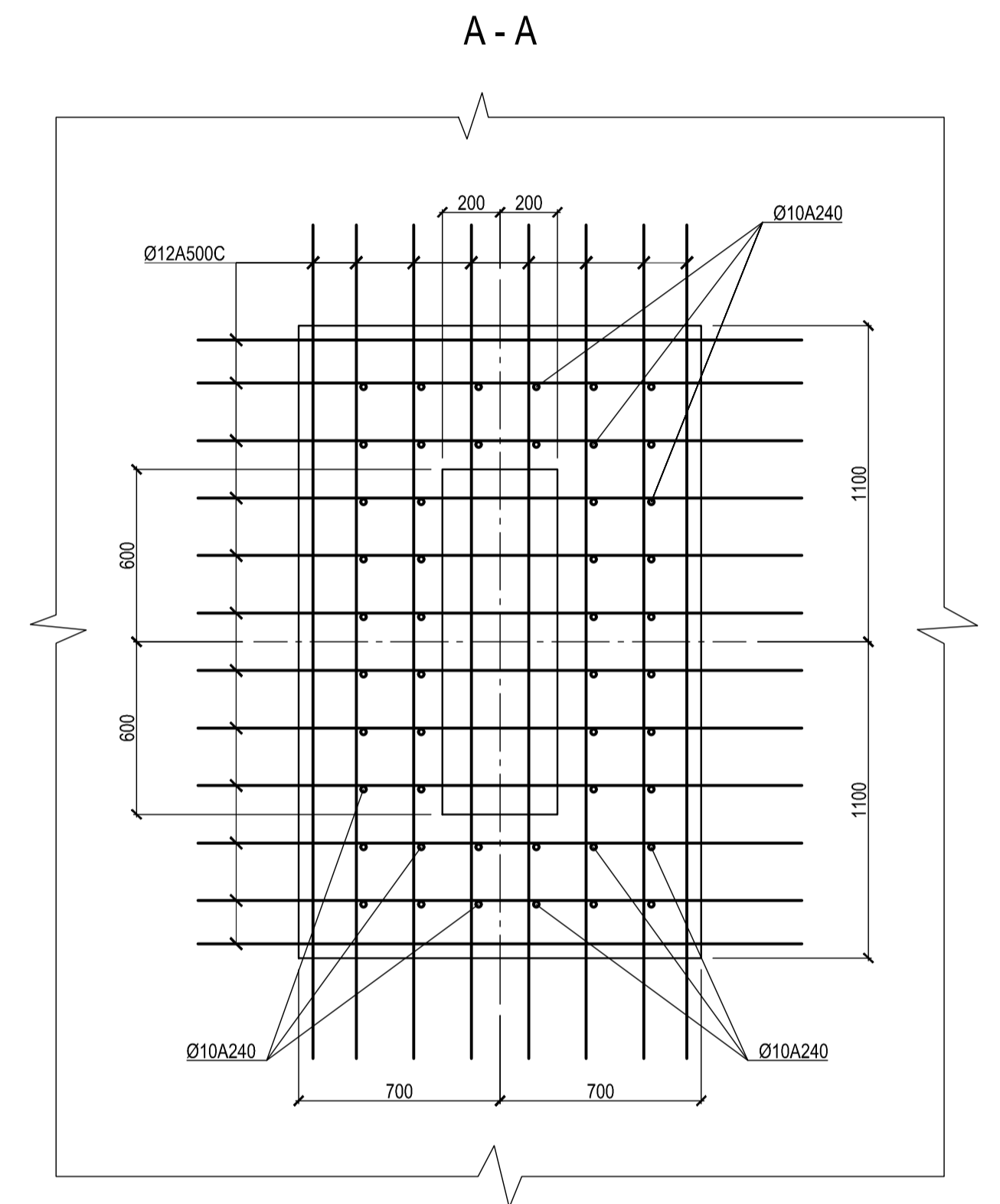
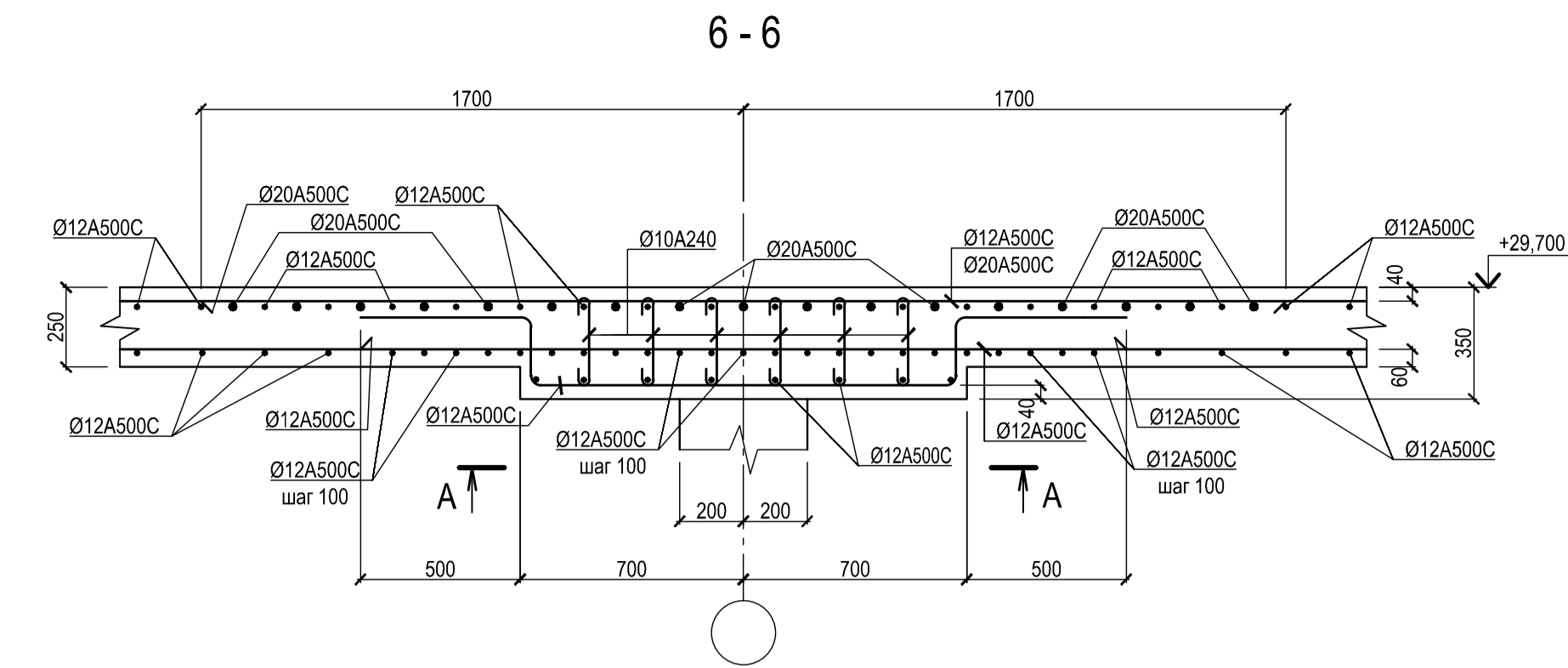
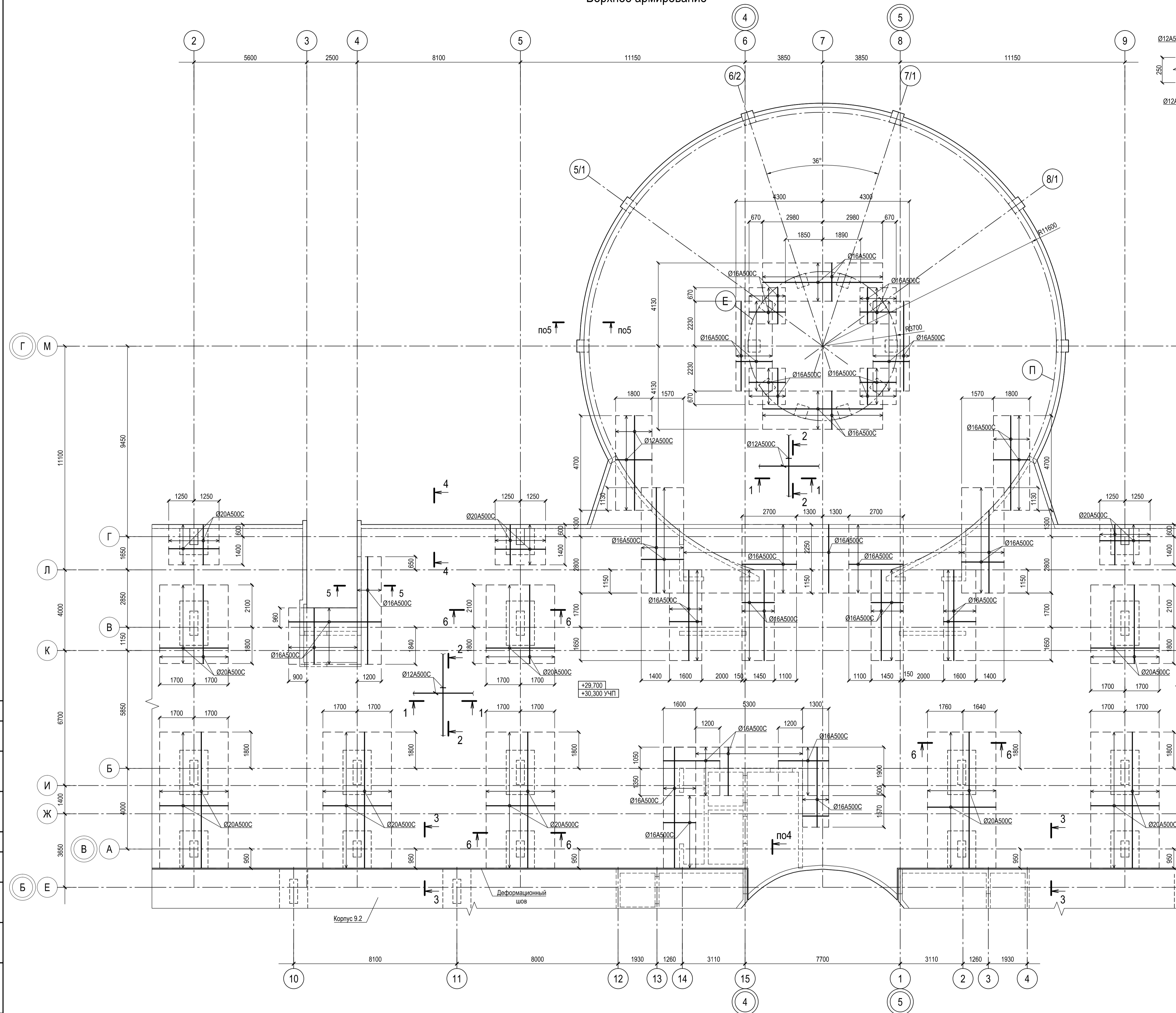


				05/2016-307-02-9.9.1.9.2-КР			
				Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями, встроенными многоэтажными гаражами, встроенно-пристроенными многоэтажными гаражами, трансформаторные подстанции.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоэтажные автостоянки. Корпуса 9.1, 9.2	
Разработал	Мальшев						
Проверил						Стация Лист Листов П 2	
Рук. группы							
Гл. констр.						Схема расположения свай	
Н. констр.							
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					



05/2016-307-02-9.9.1.9.2-КР				
Многоквартирные дома со встроенно-пристроенными помещениями, встроенными многоэтажными гаражами, встроенно-пристроенными многоэтажными гаражами, трансформаторные подстанции.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Мальшев			
Проверил				
Рук.группы				
Гл. констр.				
Н. контр.				
ГИП				
Многоэтажные автостоянки. Корпуса 9, 9.1, 9.2			Стация	Лист
Схема конструкций типового этажа			П	7

Принципиальное армирование плиты покрытия
Верхнее армирование



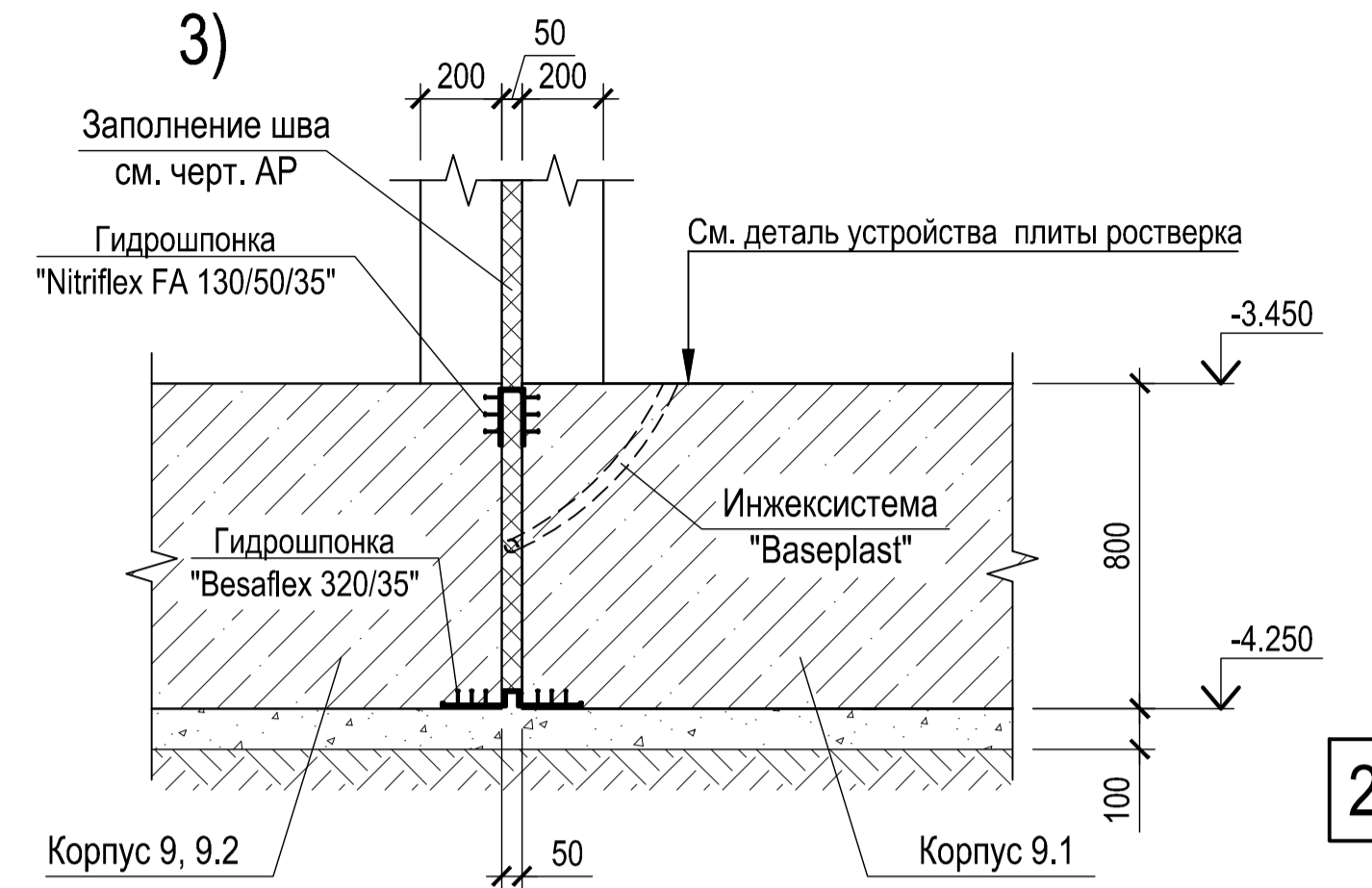
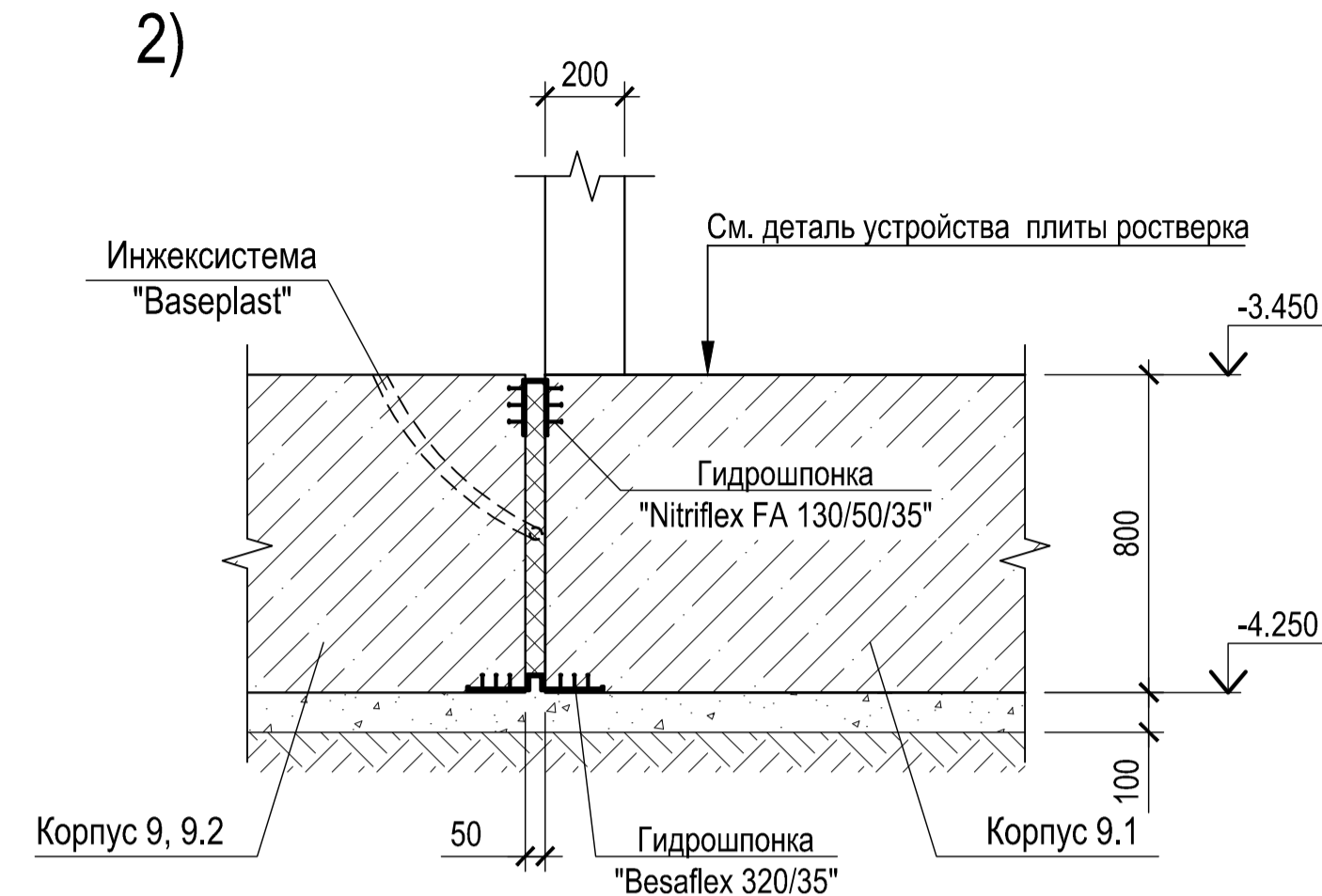
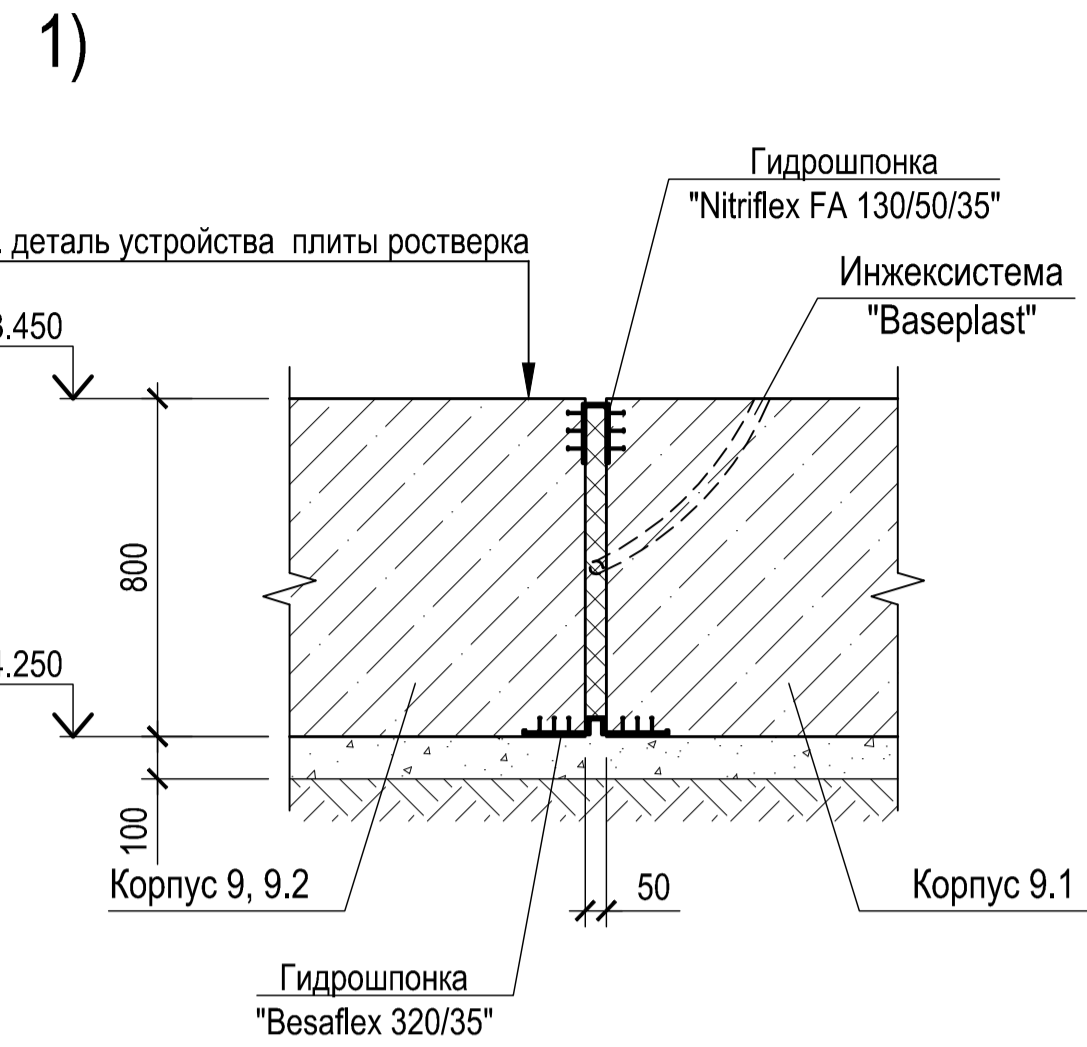
1. Нижнее армирование и разрезы 1-1...5-5 см. л.18.
2. Защитный слой для нижней арматуры 30мм, для верхней - 20мм.
3. Шаг неогорченной арматуры 200мм.
4. Основную арматуру Ø12A500C стыковать вразбежку не более 50% стержней в одном сечении.
5. Бетон плиты класса В30, F100. Арматура класса А500С, А400, А240.
6. Обрамление свободных торцов перекрытий см. разрез 3-3.

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

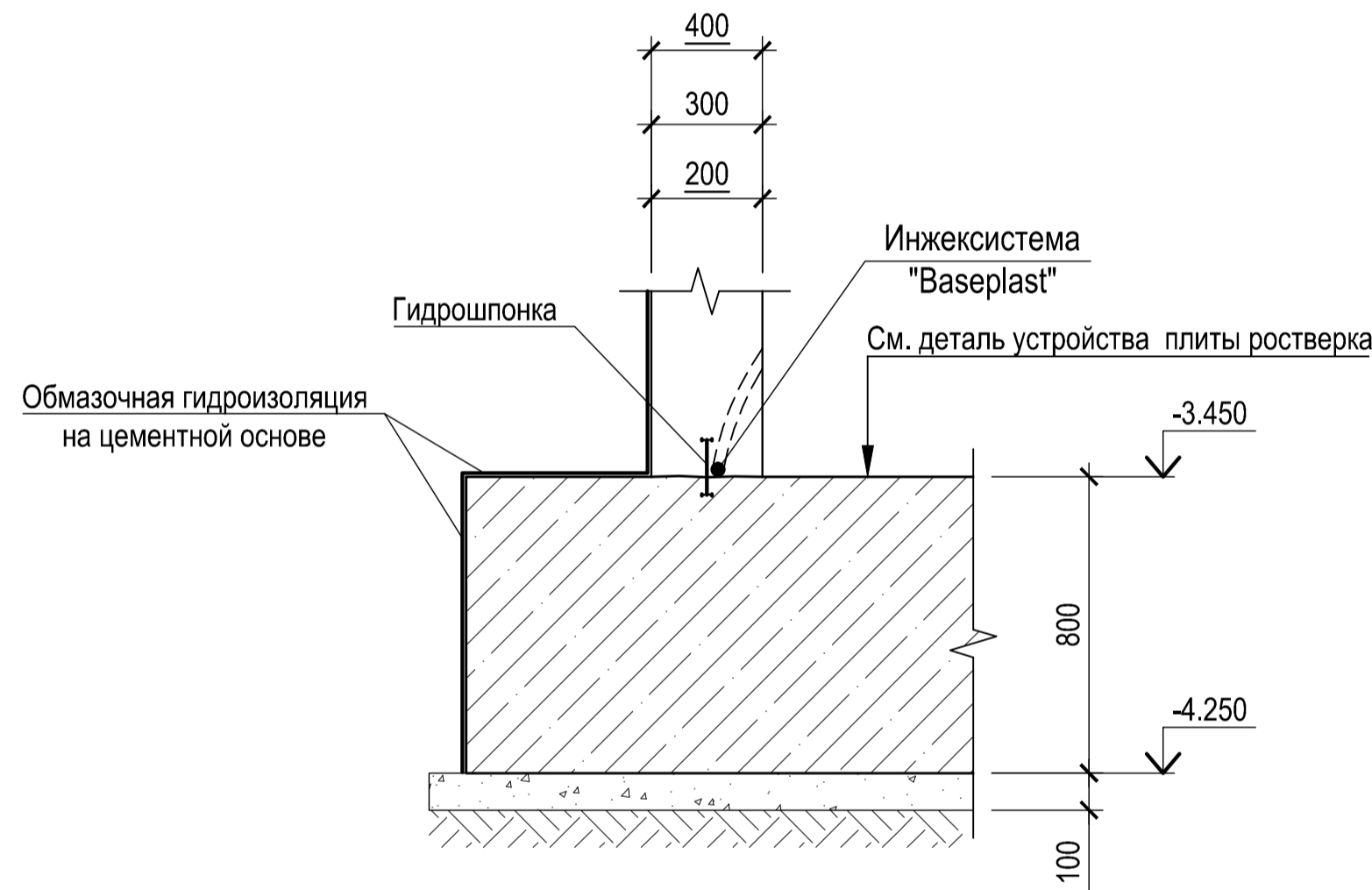
05/2016-307-02-9.9.1,9.2-КР					
Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями, встроенными многоэтажными гаражами, встроенно-пристроенными многоэтажными гаражами, трансформаторные подстанции.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Мальшев				
Проверил					
Рук. группы					
Гл. констр.					
Н. контр.					
ГИП					
Многоэтажные автостоянки. Корпуса 9. 9.1, 9.2			Стдия	Лист	Листов
Принципиальное армирование плиты покрытия. Верхнее армирование.			П	19	

Детали устройства гидроизоляции деформационного шва плит ростверка между корпусами

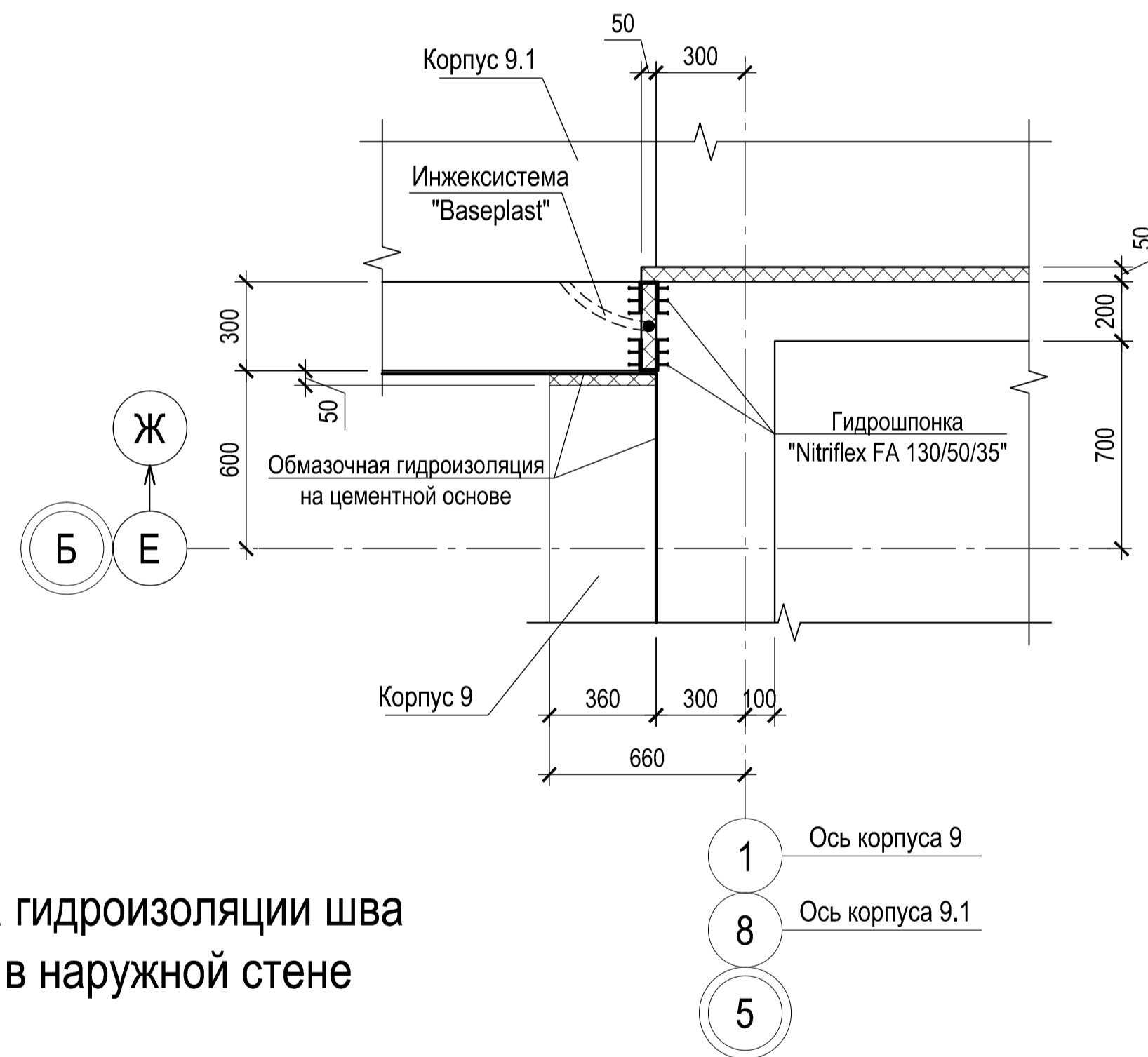
Деталь устройства плиты ростверка



Деталь сопряжения плиты ростверка с наружной стеной

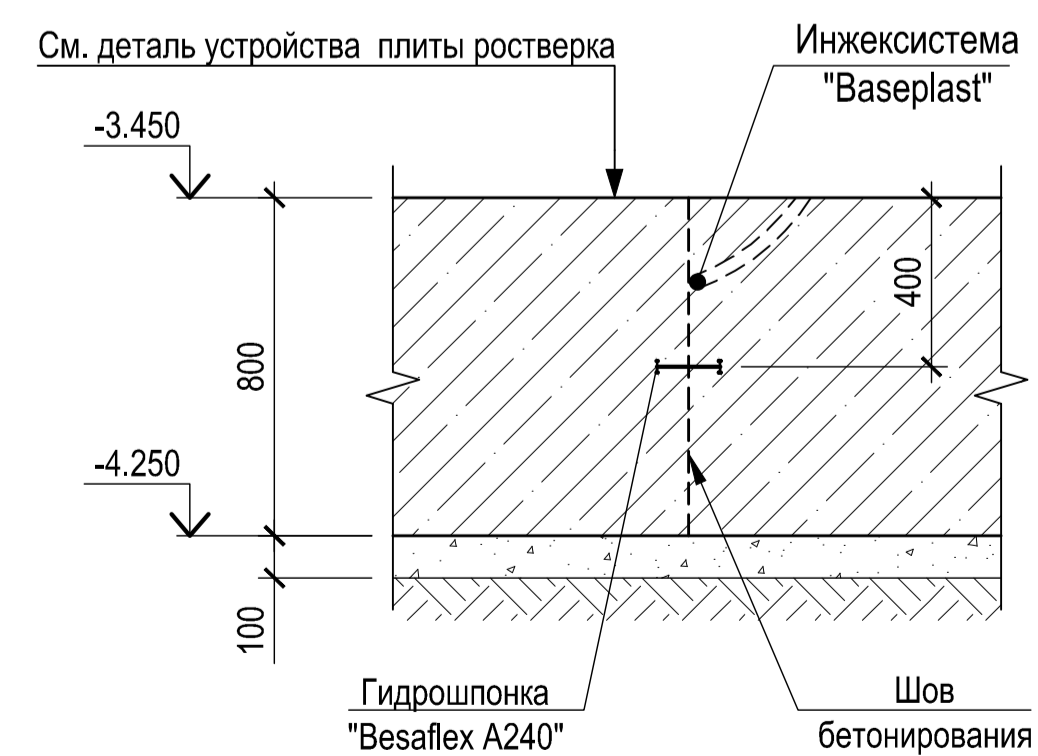


Детали устройства гидроизоляции деформационного шва стен между корпусами

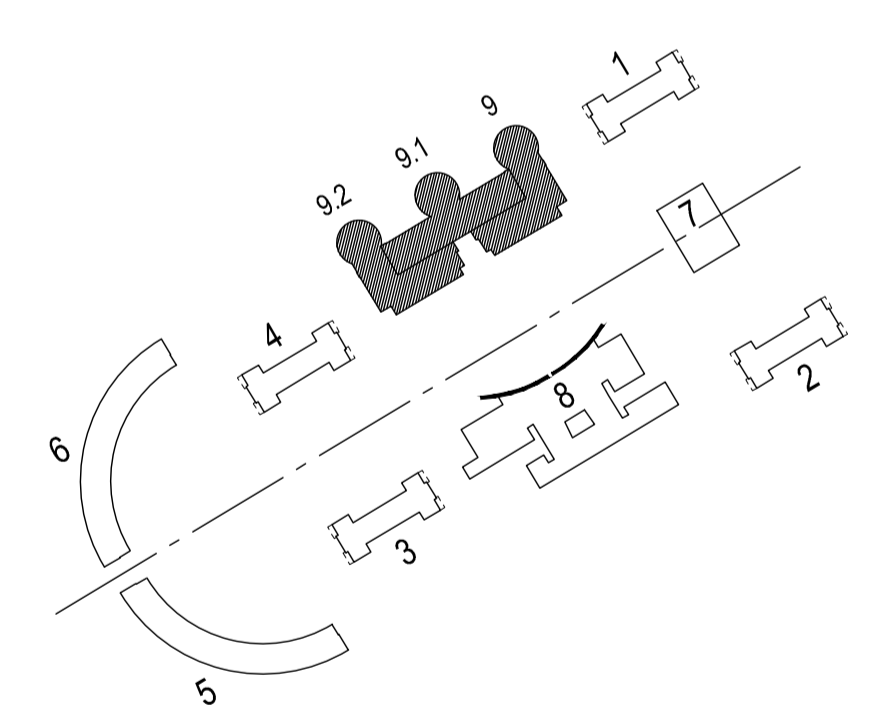
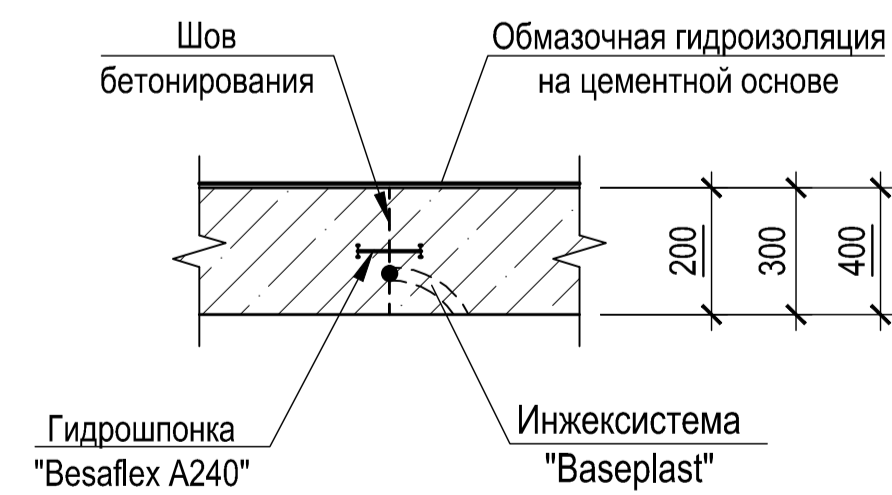


1. Схему конструкций подземного этажа см. лист 4.
2. Принимать профили гидрошпонок, подобранные в проекте или аналогичные данным.
3. Обмазочная гидроизоляция на цементной основе "Ceresit CR 90 Crystaliser" или аналогичная.

Деталь устройства гидроизоляции шва бетонирования

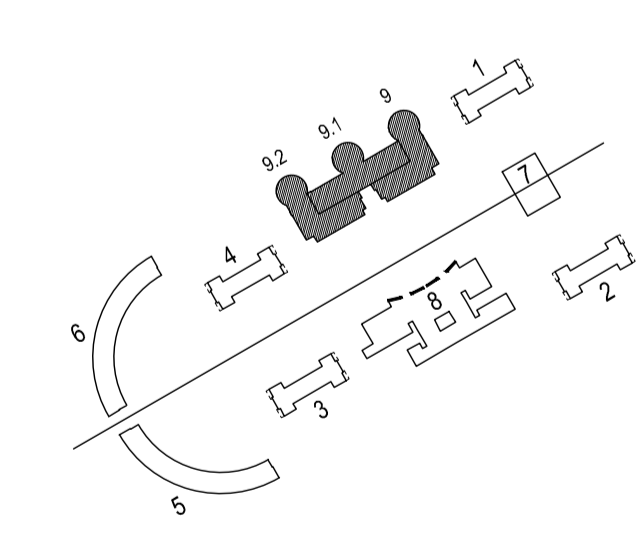
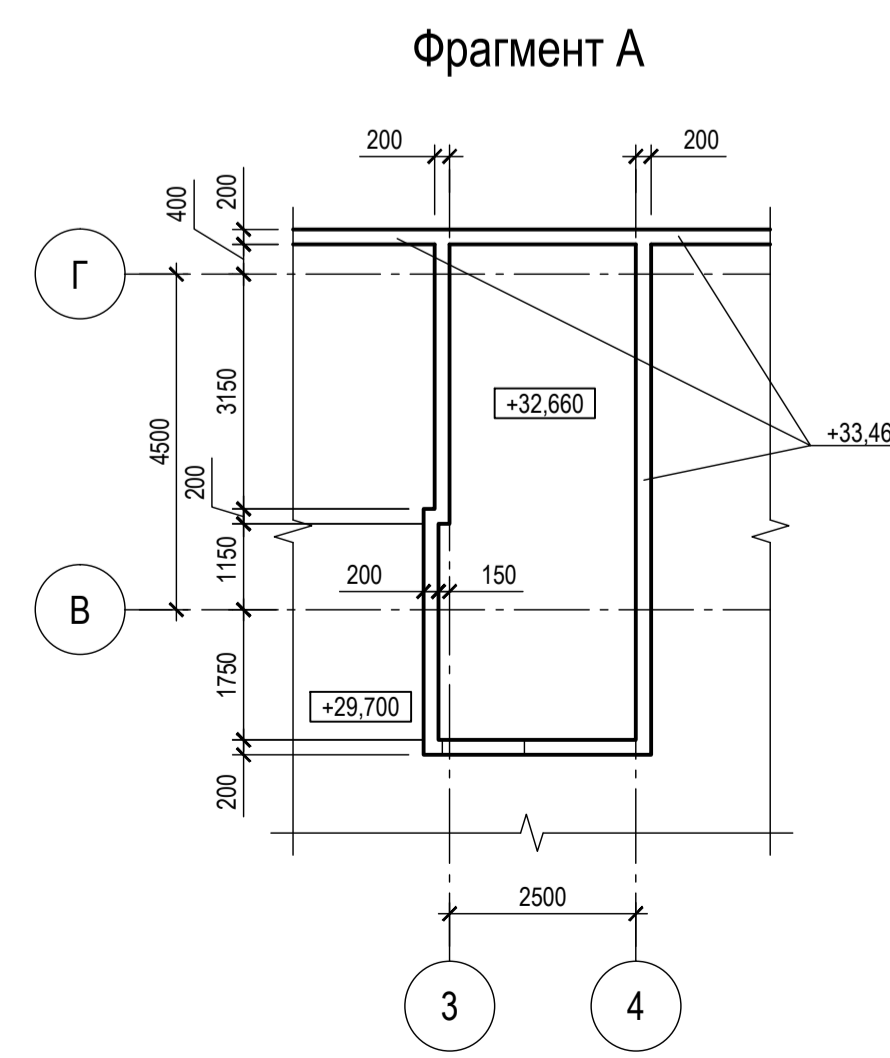
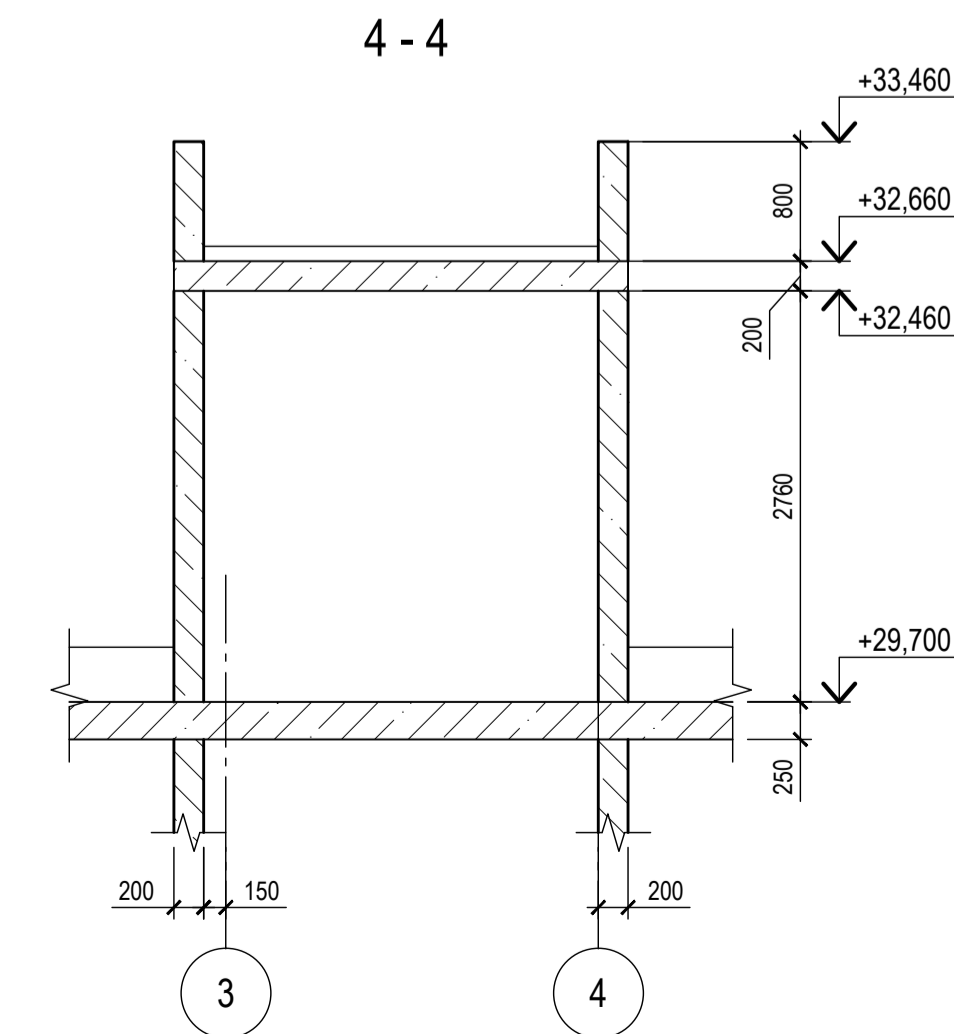
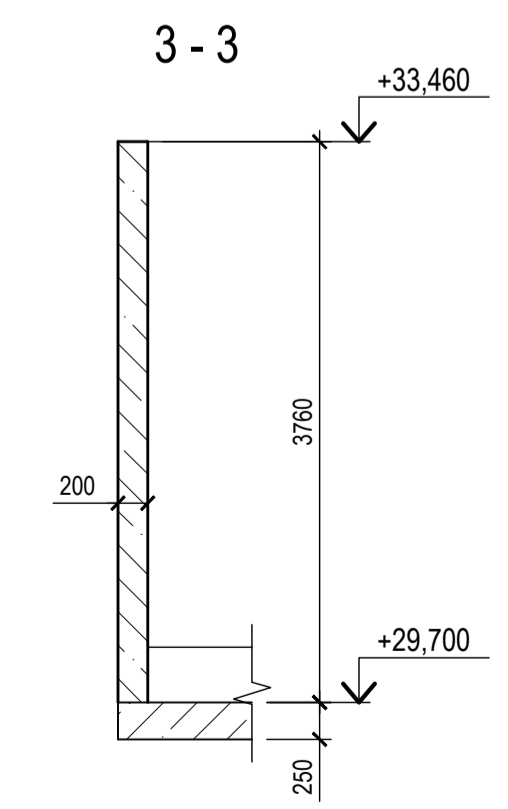
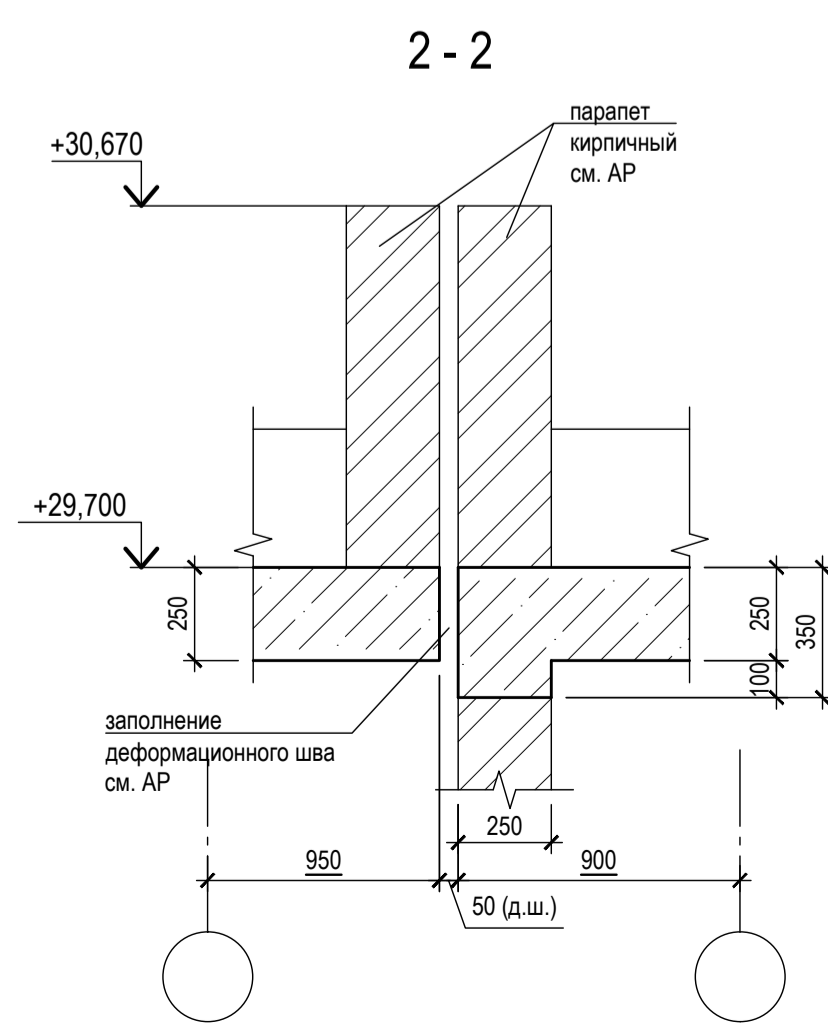
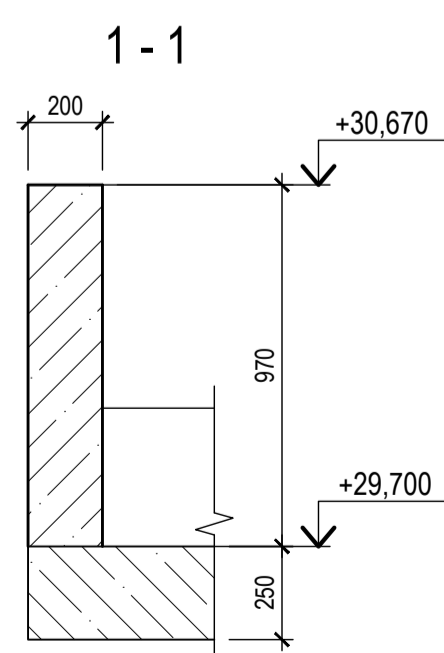
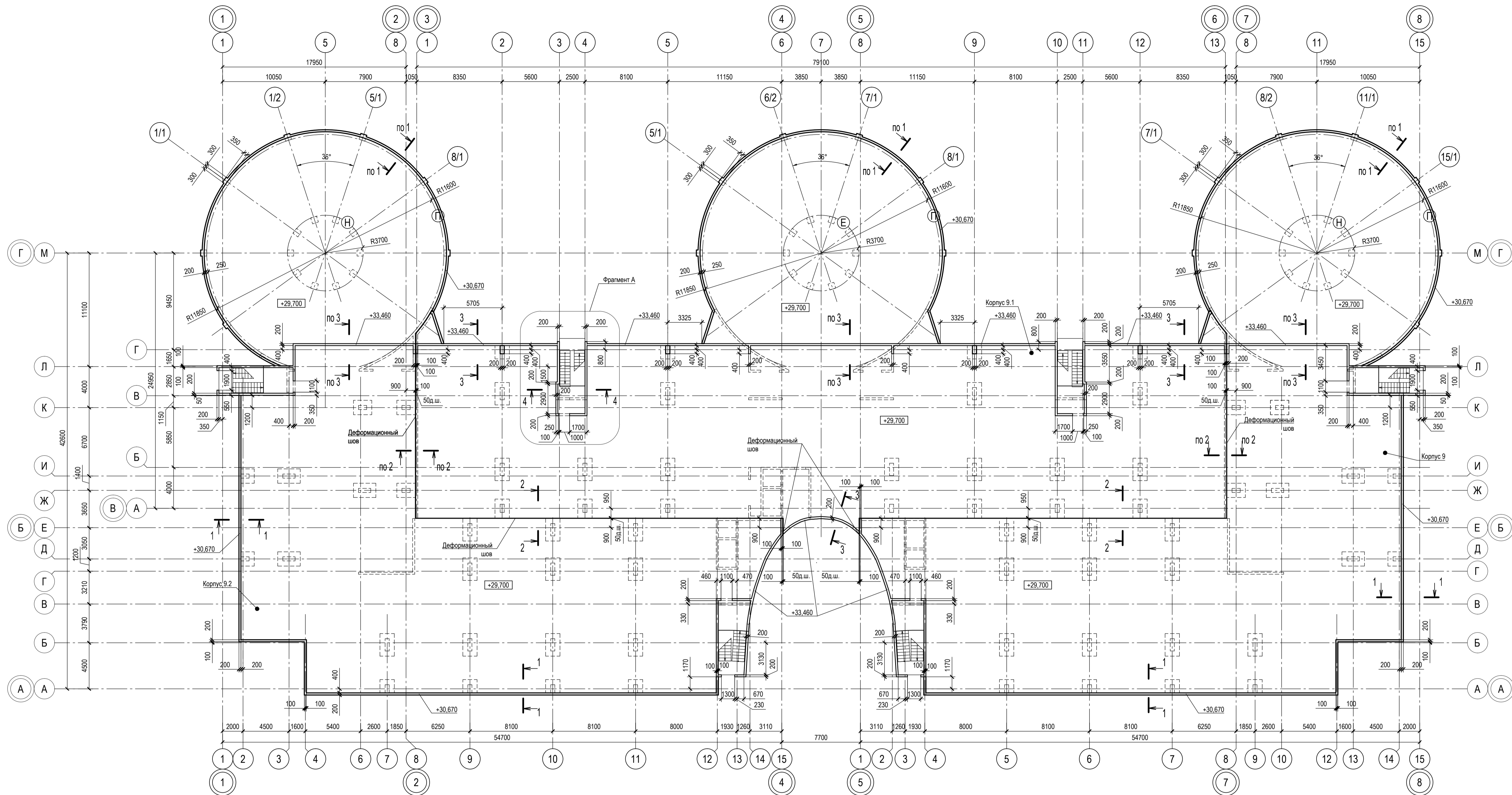


Деталь устройства гидроизоляции шва бетонирования в наружной стене



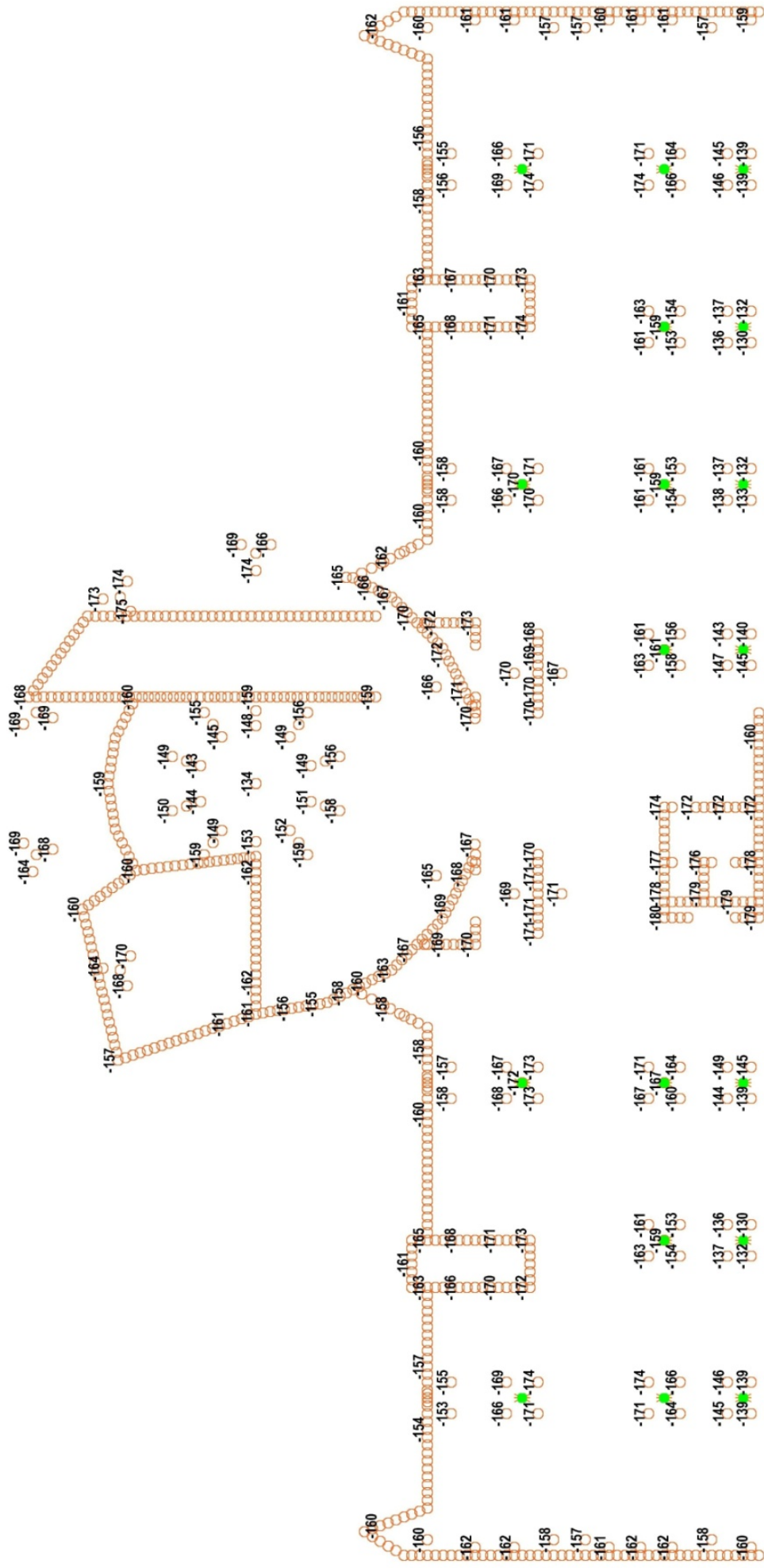
05/2016-307-02-9.9.1,9.2-КР						
Многоквартирные дома со встроенно-пристроенными помещениями, встроенными многоэтажными гаражами, встроенно-пристроенными многоэтажными гаражами, трансформаторные подстанции.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал	Мальшев					
Проверил						
Рук. группы						
Гл. констр.						
Н. контр.						
ГИП						
Многоэтажные автостоянки. Корпуса 9, 9.1, 9.2				Стадия	Лист	Листов
Узлы гидроизоляции конструкций				П	11	

Схема конструкций на отметке +29,700



					05/2016-307-02-9.1,9.2-КР				
					Многоквартирные дома со встроенно-пристроенными помещениями, встроенными многоэтажными гаражами, встроенно-пристроенными многоэтажными гаражами, трансформаторные подстанции.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоэтажные автостоянки. Корпуса 9.1, 9.2	Стация	Лист	Листов
							П	9	
					Схема конструкций кровли				
					Г:Работа Григорьев и партнеры/ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!!!Проекты на сайте/Автостоянка05_2016-307-02-9.1.9.2-КР-л.09 (Схема кровли)				

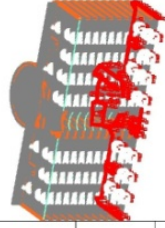
Согласовано
Дорофеев
Взам. инв. №
Подп. и дата
Уинв. № подл.



-180	-177	-177	-174	-174	-171	-171	-168
-168	-165	-165	-162	-162	-158	-158	-155
-155	-152	-152	-149	-149	-146	-146	-143
-143	-140	-140	-137	-137	-134	-134	-130

Расчетная схема.

Корпус 9.1



Результаты расчета

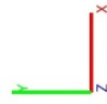
Усилия

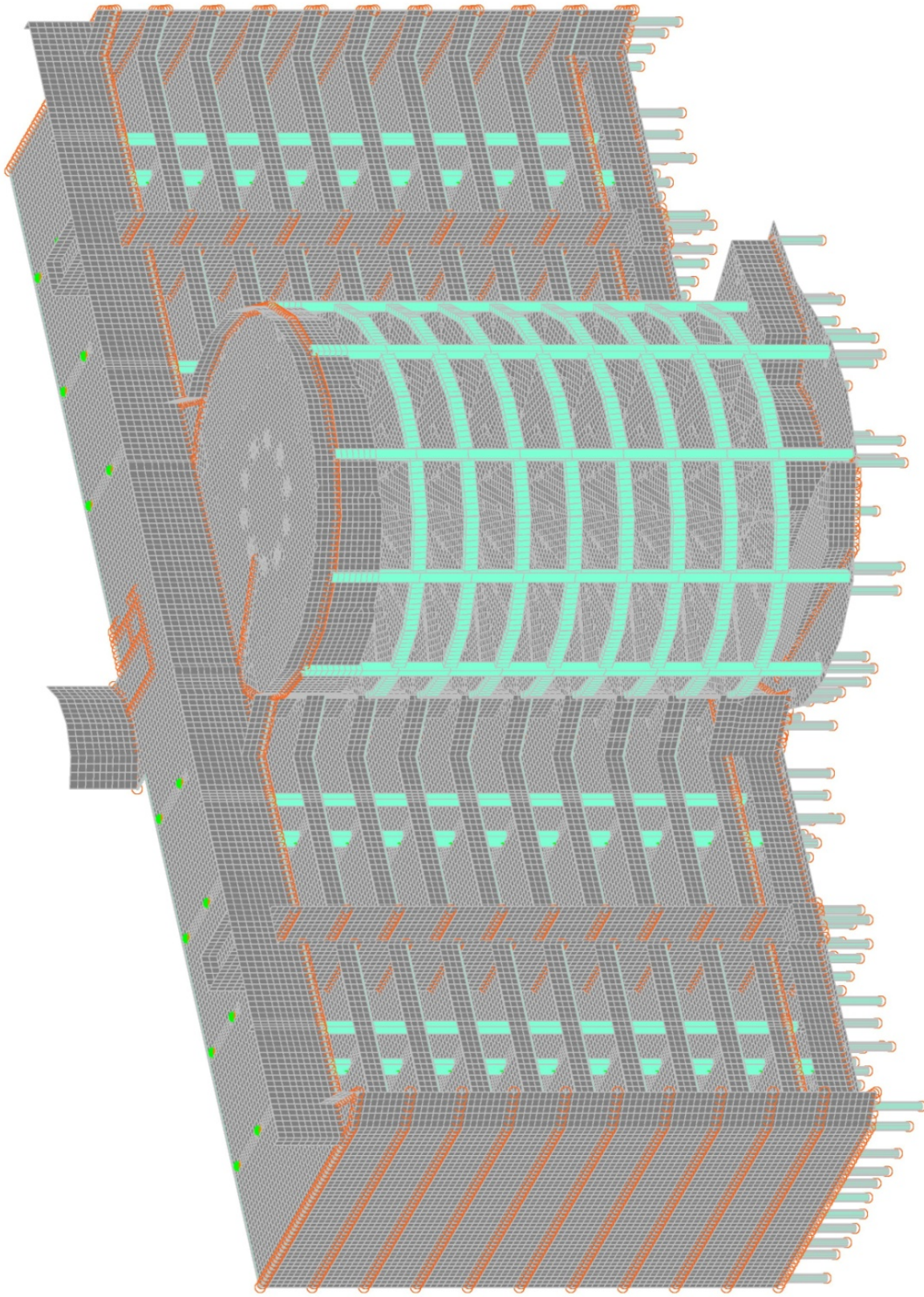
$S1 = -(L1)^n + (L2)^n + (L3)^n + (L4)^n + (L5)^n + (L11)^n + (L12)^n + (L13)^n + (L14)^n + (L15)^n$

$N(T)$



SCAD версия : 21.1.3.1





Расчетная схема.

Корпус 9.1

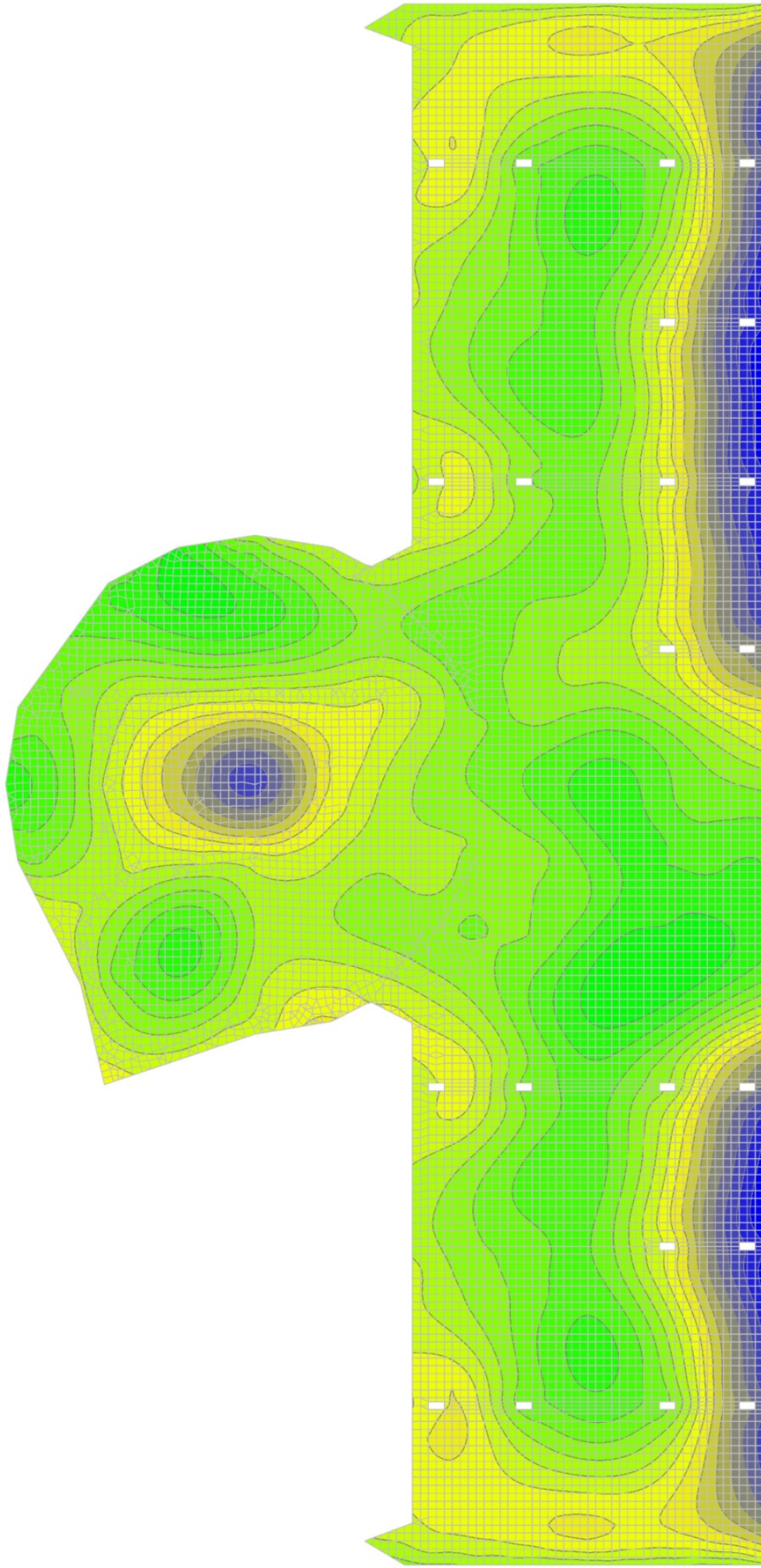
Результаты расчета

L1 - "соб. вес ($\kappa=1,1$)"



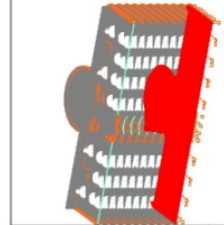
SCAD версия : 21.1.3.1





-30	-29	-28	-28	-28	-27	-27	-27
-27	-26	-25	-25	-24	-24	-24	-24
-24	-23	-23	-23	-22	-22	-21	-21
-21	-20						

Осадка плиты ростверка.



Корпус 9.1

Результаты расчета
Перемещения

$$C2 \cdot \gamma \cdot (L1) \cdot 0.91 + (L2) \cdot 0.77 + (L3) \cdot 0.83 + (L4) \cdot 0.71 + (L5) \cdot 0.87 + (L11) \cdot 0.91 + (L12) \cdot 0.71 + (L13) \cdot 0.71 + (L14) \cdot 0.71 + (L15) \cdot 0.71$$

Z (мм)



SCAD версия : 21.1.3.1



Группа: Ростверк

Нормы : СП 63.13330.2012

Тип: Оболочка

Класс бетона: В30



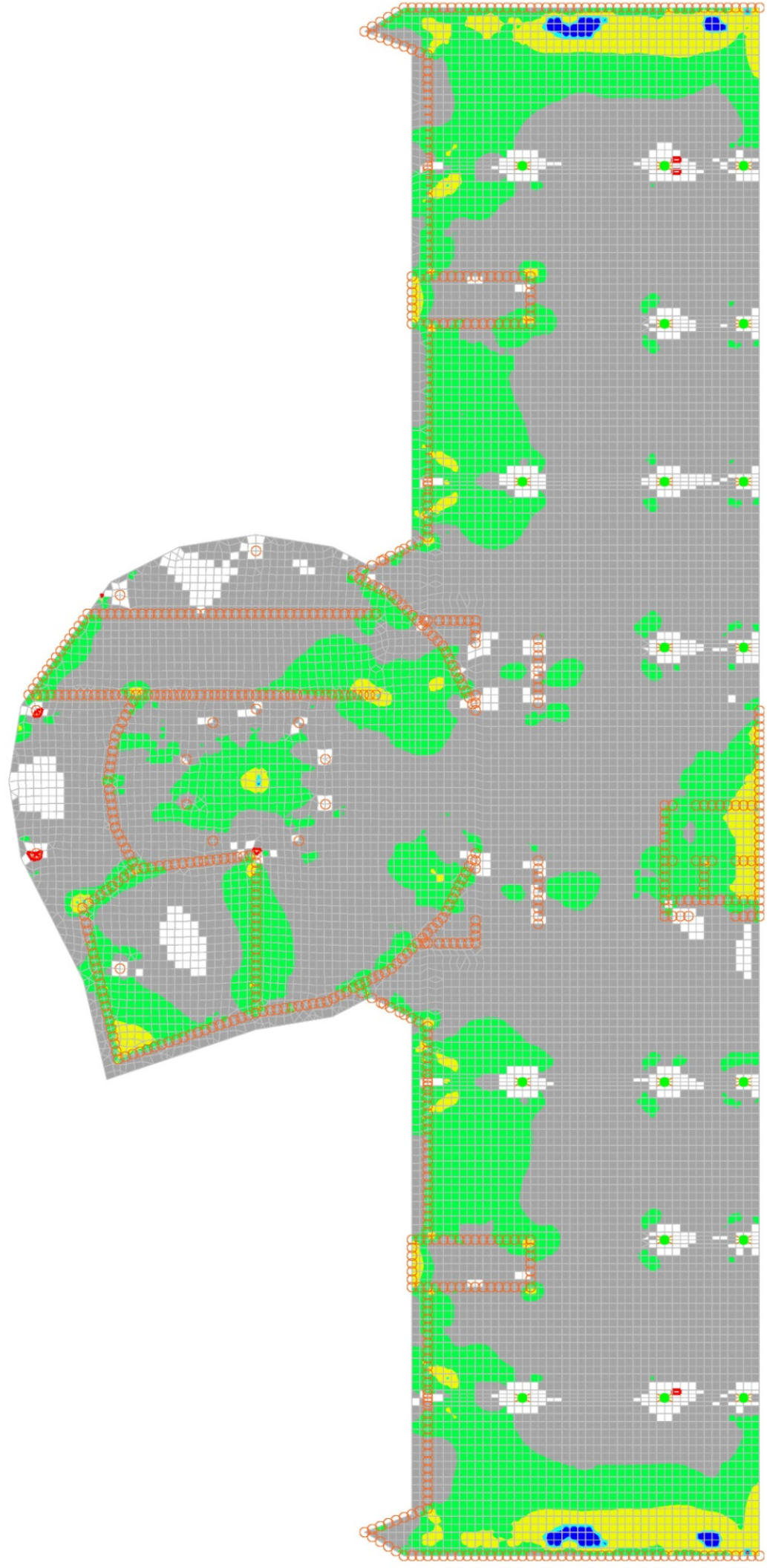
Ц.т. арматуры: $a_1 = 8 \text{ см}, a_2 = 4 \text{ см}$

Ц.т. арматуры: $a_3 = 0 \text{ см}, a_4 = 0 \text{ см}$

Учет трещиностойкости

Продольная арматура: А500

Поперечная арматура: А240

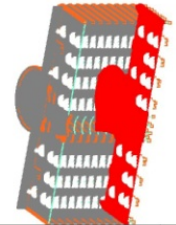


3,2e-003	5,7	5,7	10,1	10,1	20,2
20,2	25,8	25,8	36,3	36,3	

Верхнее армирование плиты ростверка вдоль буквенных осей.



SCAD версия : 21.1.3.1

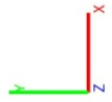


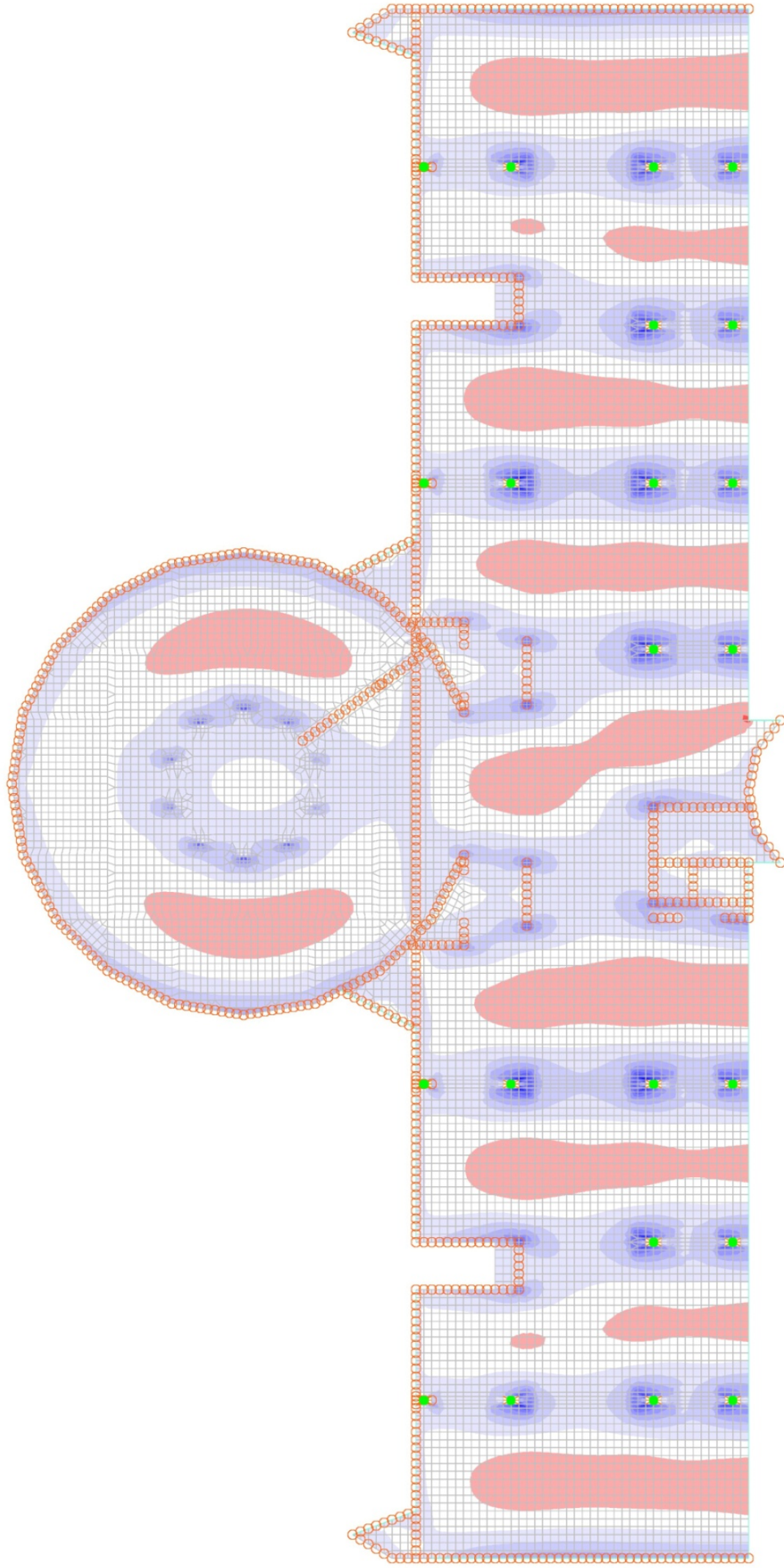
Корпус 9.1

Результаты расчета

Подбор арматуры

Интенсивность S_2 (верхняя по X) ($\text{см}^2/\text{м}$)

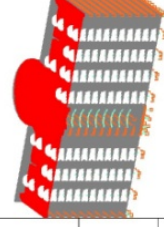




Момент M_x плиты покрытия.

-25	-22	-20	-20	-17	-17	-15	-15	-12
-12	-10	-7	-7	-5	-5	-2	-2	0
0	3	3	5	5	8	8	8	10

Корпус 9.1



Результаты расчета
Напряжения

$C1 = \sigma_1 + (L1)^2 + (L2)^2 + (L3)^2 + (L4)^2 + (L5)^2 + (L11)^2 + (L12)^2 + (L13)^2 + (L14)^2 + (L15)^2 + \dots$
 M_x (Т*м/м)



SCAD версия : 21.1.3.1

