



УНИВЕРСАЛЬНАЯ  
ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ  
СИСТЕМА

Решение о приеме в члены саморегулируемой  
организации №331 от 03.11.2020г.

Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными  
коммерческими помещениями и подземным паркингом

Дом 1  
2 этап строительства (1 корпус)

Проектная документация

40-РП-21-01.2-КР.1

Конструктивные решения.

2021 г.

Решение о приеме в члены саморегулируемой  
организации №331 от 03.11.2020г.

Жилой комплекс "Вай Дом" со встроено-пристроенными  
коммерческими помещениями и подземным паркингом

Дом 1  
2 этап строительства (1 корпус)

Проектная документация

40-РП-21-01.2-КР.1

Конструктивные решения.

Главный инженер проекта



(подпись)

Зотов О.В.

Главный конструктор







(подпись)

Гельрот А.В.

2021 г.

## Содержание раздела 4.1

Обозначение	Наименование	Примечание (№ страницы)
40-РП-21-01.2-КР.1.С	Содержание тома	2
40-РП-21-01.2-КР.1.ТЧ	Раздел 4.1. Текстовая часть	4
	а) сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	5
	б) сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства	7
	в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства	8
	г) уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства	9
	д) описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций;	10
	е) описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства	14
	ж) описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства	17
	з) описание и обоснование принятых объемно-	17

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	40-РП-21-01.2-КР.1.С							
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
			ГИП	Зотов		11.21	Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
			Разработал	Гельрот		11.21		П	1	2
			Проверил	Корюков		11.21		 <b>УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА</b>		



Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

### Перечень нормативных и справочных документов

**ФЗ 123** Технический регламент о требованиях пожарной безопасности

**ФЗ 184** О техническом регулировании

**ФЗ 384** Технический регламент о безопасности зданий и сооружений

**СП 131.13330.2012** (СНиП 23-11-99\*) Строительная климатология

**СП 20.13330.2016** (СНиП 2.01.07-85\*) Нагрузки и воздействия

**СП 22.13330.2016** (СНиП 2.02.01-83\*) Основания зданий и сооружений

**СП 24.13330.2011** (СНиП 2.02.03-85\*) Свайные фундаменты

**СП 28.13330.2017** (СНиП 2.03.11-85) Защита строительных конструкций от коррозии

**СП 63.13330.2018** (СНиП 52-01-2003) Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения.

**СП 54.13330.2016** (СНиП 31-01-2003) Здания жилые многоквартирные.

**СП 118.13330.2012** Общественные здания и сооружения

**СП 113.13330.2016** (СНиП 21-02-99) Стоянки автомобилей

**СП 51.13330.2011** (СНиП 23-03-2003) Защита от шума





**СП 50.13330.2010** (СНиП 23-02-2003) Тепловая защита зданий

**ГОСТ 27751-2014** Надежность строительных конструкций и оснований

**Рекомендации** по проектированию и выполнению контактных стыков с обрывом арматуры в железобетонных колоннах многоэтажных зданий, НИИЖБ Госстроя СССР, 1985 г.

**Справочное пособие** к СНиП 2.03.01-84. Проектирование железобетонных сборно-монолитных конструкций, НИИЖБ Госстроя СССР, 1991 г.

**СТО 36554501-006-2006** «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций».

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	40-РП-21-01.2-КР.1.ТЧ						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
			ГИП	Зотов		11.21	Текстовая часть				
			Разработал	Гельрот		11.21					
			Проверил	Корюков		11.21					
								 <b>УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА</b>			

**А) Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрологических, метеорологических и климатических условиях на участке строительства.**

В административном отношении проектируемый объект “Жилой комплекс со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в мкр. Созидателей на пересечении ул.Ямальская-Таежная в г. Новый Уренгой. Дом 1” расположен по адресу: ЯНАО, г. Новый Уренгой, микрорайон Созидателей.

Согласно климатическому районированию г. Новый Уренгой находится в Северной строительно-климатической зоне, в климатическом подрайоне 1Д (СП 131.13330.2020, актуализированная редакция СНиП 23-01-99).

Основные показатели:

- среднегодовая температура воздуха – минус 2,0<sup>0</sup>С;
- абсолютный минимум - минус 56<sup>0</sup>С;
- абсолютный максимум - плюс 34<sup>0</sup>С.

Снеговой район – V.

Ветровой район – III.

Зоне влажности – нормальная.

Продолжительность, отопительного периода - 283 сут.

Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - 480С.

Расчетная температура внутреннего воздуха: жилые и коммерческие помещения +210С, технические помещения +50С.

Относительная влажность воздуха внутри помещений - 50%

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной опасности - С0.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3 - многоквартирный жилой дом, Ф 3 - коммерческие помещения .

Степень сейсмической опасности района работ соответствует 5 баллам шкалы MSK-64 и вероятности возможного превышения интенсивности землетрясений в течении 50 лет 10% (карта ОСР-2015-А), 5% (карта ОСР-2015-В), 1% (карта ОСР-2015-С). Категория опасности по землетрясениям, согласно СП 115.13330.2016 табл. 5.1 оценивается как умеренно опасная (сейсмическая активность менее 6 баллов).

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка изысканий расположена на поверхности второй надпойменной террасы р. Варенга-Яха. Рельеф участка работ ровный.

Абсолютные отметки устьев скважин и точек статического зондирования колеблются в интервалах от 51,21 до 54,30 м.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	40-РП-21-01.2-КР.1.ТЧ	Лист
							2







По данным температурных замеров многолетнемерзлые грунты (пески мелкие) на глубине годовых колебаний (10,0 м) имеют температуру от минус 0,30°C до минус 0,31°C (скв. №№12,14,16,17,26).

Механические характеристики многолетнемерзлых грунтов при переходе их в талое состояние для твердомерзлых песков (ИГЭ-6) составляют:  $m_{vf}=0,030 \text{ Мпа}^{-1}$ ,  $A_{th}=0,053$  доли ед.

Площадное распространение многолетнемерзлых и талых грунтов приведено на карте геокриологического районирования (графическое приложение 2).

На момент бурения (май-июнь 2021г) грунты сезонномерзлого слоя находились как в талом, так и в мерзлом состоянии.

Глубина сезонного промерзания на момент бурения составляет 3,5-4,6 м и является максимальной на год изысканий.

Глубина оттаивания на момент бурения изменяется от 0,5 до 3,3 м и зависит от даты бурения.

Согласно СП 25.13330.2020 актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88 нормативная глубина сезонного промерзания для района изысканий составляет 4,6 м и зависит от литологического состава и предзимней влажности грунтов.

Литология грунтов слоя сезонного промерзания представлена техногенными грунтами и аллювиальными мелкими песками.

### **В) Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства**

**Таблица 1.** Нормативные и расчетные значения физико-механических свойств грунтов.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	40-РП-21-01.2-КР.1.ТЧ	Лист
							5

		ИГЭ	ИГЭ-2	ИГЭ-3	ИГЭ-4	ИГЭ-5	ИГЭ-7
НОРМАТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Рн, т/м <sup>2</sup>	1,62	1,62	1,85	1,96	1,99	
	Сн, кПа	2	2	2	2	1	
	φн, град	33	32	31	31	34	
	Ен, МПа	22,7	22,4	22,3	22,4	31,2	
РАСЧЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ДОВОРИТЕЛЬНОЙ ВЕРОЯТНОСТИ	при α=0,85						
	γ, кН/м <sup>3</sup>	15,88	15,88	18,13	19,21	19,50	
	Рн, т/м <sup>2</sup>	1,62	1,62	1,85	1,96	1,99	
	Сн, кПа	2	2	2	2	1	
	φн, град	31	31	30	30	34	
	Ен, МПа	22,7	22,4	22,3	22,4	31,2	
	при α=0,95						
	γ, кН/м <sup>3</sup>	15,88	15,88	18,13	19,21	19,50	
	Рн, т/м <sup>2</sup>	1,62	1,62	1,85	1,96	1,99	
	Сн, кПа	1	1	1	1	1	
φн, град	29	30	29	30	33		
Ен, МПа	22,7	22,4	22,3	22,4	31,2		

Р, т/м<sup>2</sup>- плотность грунта;

γ, кН/м<sup>3</sup>- удельный вес грунта;

Е, МПа - модуль деформации;

φ, град - угол внутреннего трения;

С, кПа- удельное сцепление;

Примечания:

- значения С приведены по таблице А.1 приложение А, СП 22.13330.2016 актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*

- значения φ и Е приведены по данным зондирования

**Г) Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства**

Уровень грунтовых вод залегает на глубинах от 6,7 до 8,4 м; свободная (безнапорная) поверхность водоносного горизонта соответствует абсолютным отметкам 44,51 - 46,55 м.

Максимальный уровень грунтовых вод может быть выше вскрытого на 0,5 - 1,0 м.

По химическому составу грунтовые воды сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридные магниевые-кальциево-натриевые; сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридные магниевые-натриево-кальциевые; сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридные натриево-магниевые-кальциевые с минерализацией: 224,9; 244,6; 215,2 мг/л.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

По степени агрессивности воздействия жидких неорганических сред на бетон марки W4 являются слабоагрессивными. По степени агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, для бетонов марки W4 – неагрессивные.

По степени агрессивности воздействия жидких хлоридных сред на арматуру железобетонных конструкций: при постоянном погружении - неагрессивные, при периодическом смачивании - слабоагрессивные. По степени агрессивного воздействия вод и грунтов на металлические конструкции - среднеагрессивные.

**Д) Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций**

Площадка проектируемого жилого дома расположена по адресу: ЯНАО, г. Новый Уренгой, микрорайон Созидателей. Дом состоит из трех секции, разделенных между собой деформационным швом, третья секция повернута относительно первых двух на 90 градусов. Здания состоят из 9 этажей с эксплуатируемым подвалом. Размер первой и второй секции в плане в осях 36,7x20,75м, третья секция - 49,0x19,25м. Первая и вторая секции конструктивно одинаковые.

*Конструктивная схема здания.*

Секции здания состоят из подвала (отм. пола подвала -3,600), 1 этаж под офисы высотой 4,3 (от пола до пола), 2...9 жилые этажи высотой 3,0м (от пола до пола), чердак отсутствует. Конструктивная высота здания составляет 31,72 м от верха фундаментной плиты до плиты покрытия.

Относительная отметка нуля принята за уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 54,95 м.

Конструктивные решения принимались исходя из объемно-планировочных решений зданий и требований заказчика к конструкциям, а также в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, ведомственными нормативными документами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию здания и, в случае необходимости, безопасную эвакуацию людей из помещений. Конструктивные решения учитывают особенности площадки строительства, климатические, геологические и гидрогеологические условия.

Конструктивная схема здания – сборно-монолитный железобетонный каркас. Схема – рамно-связевая.

Вертикальные нагрузки от веса людей, конструкций, оборудования воспринимаются несущими элементами каркаса: сборные колонны, сборно-монолитные ригели, сборные плиты перекрытия, сборные железобетонные панели диафрагм жесткости.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	40-РП-21-01.2-КР.1.ТЧ	Лист
							7

Пространственная жесткость и устойчивость, восприятие горизонтальных нагрузок обеспечиваются рамами с жесткими узлами, образуемыми колоннами и ригелями, а также за счет создания жесткого диска перекрытия путем замоноличивания стыков и наличия монолитных участков. Горизонтальные нагрузки передаются на рамы каркаса через диски сборных железобетонных перекрытий, работающих совместно. Диафрагмы жесткости обеспечивают необходимую жесткость здания в обоих направлениях.

В результате принятых технических решений и выбранной пространственной схемы обеспечивается необходимая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость зданий.

*Уровень ответственности зданий и сооружений.*

Уровень ответственности здания – 2 (нормальный) по ГОСТ 27751-2014.

В расчетах учитывался коэффициент надежности по ответственности  $\gamma_n = 1,0$ .

*Нагрузки и воздействия.*

Нагрузки и воздействия и их расчетные сочетания приняты согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» (актуализированный СНиП 2.01.07-85\*).

Постоянные нагрузки определены в соответствии с объемно-планировочными, архитектурными и конструктивными решениями, удельными весами материалов и грунтов.

Нагрузками на схему являются собственный вес конструкций (перекрытий, стен), нагрузка от перегородок, временная нагрузка на перекрытия, нагрузка от снега и ветра.

**Таблица 2. Сбор нагрузок, кН/м<sup>2</sup> (кроме оговоренных)**

Вид нагрузки	Нормативное значение	Коэф. надежн. по нагрузке, $\gamma_f$	Расчет-ное значение
<b>Постоянные нагрузки</b>			
<b>Собственный вес несущих ЖБ конструкций, кН/м<sup>3</sup></b>	25	1,1	<b>27,5</b>
- конструкция пола подвала чистовая отделка - 0,02м $\gamma=25$ кН/м <sup>3</sup> ЦПС - 0,08м $\gamma=18$ кН/м <sup>3</sup>	1,94	1,1	<b>2,13</b>
- конструкция пола 1 этажа чистовая отделка - 0,02м $\gamma=25$ кН/м <sup>3</sup> ЦПС - 0,08м $\gamma=18$ кН/м <sup>3</sup>	1,94	1,1	<b>2,13</b>
- конструкция пола 2-9 этажей чистовая отделка - 0,02м $\gamma=25$ кН/м <sup>3</sup> ЦПС - 0,08м $\gamma=18$ кН/м <sup>3</sup>	1,94	1,1	<b>2,13</b>
- конструкция межэтажных лестничных площадок чистовая отделка – 0,035м $\gamma=25$ кН/м <sup>3</sup>	0,875	1,1	<b>0,96</b>
- конструкция кровли Гидроизоляция, пароизоляция 0,015м $\gamma=18$ кН/м <sup>3</sup> Стяжка 0,05 $\gamma=18$ кН/м <sup>3</sup> ; Утеплитель 0,15м, $\gamma=0,35$ кН/м <sup>3</sup> ; Керамзитовый гравий 0,1м $\gamma=6$ кН/м <sup>3</sup> ;	1,82	1,2	<b>2,19</b>
- наружное ограждение Керамзитоблок 0,18м $\gamma=9$ кН/м <sup>3</sup> ; Утеплитель минвата 0,2м, $\gamma=0,4$ кН/м <sup>3</sup> ;			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Штукатурка с внутренней стороны 0,01м $\gamma=18\text{кН/м}^3$ ; Штукатурка с наружной стороны 0,01м $\gamma=18\text{кН/м}^3$ ; Итого, $\text{кН/м}^2$ : 2,06	1,27	2,6
Высота стены с учетом выступающей сборной части ригеля $H_{\text{ст}}=3,0\text{м}-0,25-0,18-0,02=2,55\text{м}$ , $\text{кН/п.м}$		<b>6,63</b>
Нагрузка задана в виде линейной равномерно-распределённой согласно планам чертежей марки АР		
<b>- вес перегородок</b> А) Межквартирная перегородка из керамзитоблока 0,18м $\gamma=9\text{кН/м}^3$ ; затирка с двух сторон 0,01+0,01м $\gamma=18\text{кН/м}^3$ Итого, $\text{кН/м}^2$ : 1,98	1,26	2,5 <b>7,0</b>
Высота стены $H_{\text{ст}}=2,8\text{м}$ $\text{кН/п.м}$		
Б) Межкомнатная перегородка из керамзитоблока 0,08м $\gamma=9\text{кН/м}^3$ ; затирка с двух сторон 0,01+0,01м $\gamma=18\text{кН/м}^3$ Итого, $\text{кН/м}^2$ : 1,08	1,23	1,33 <b>3,72</b>
Высота стены $H_{\text{ст}}=2,8\text{м}$ $\text{кН/п.м}$		
В) Перегородка санузла из керамзитоблока 0,09м $\gamma=9\text{кН/м}^3$ ; затирка с двух сторон 0,01+0,01м $\gamma=18\text{кН/м}^3$ Итого, $\text{кН/м}^2$ : 1,17	1,24	1,45 <b>4,06</b>
Высота стены $H_{\text{ст}}=2,8\text{м}$ $\text{кН/п.м}$		
Нагрузка задана в виде линейной равномерно-распределённой согласно планам чертежей марки АР		
<b>Затирка стен диафрагм жесткостей</b> по 0,01м с каждой стороны (итого 0,02м) $\gamma=18\text{кН/м}^3$ ;	0,36	0,39
<b>- ограждения балконов:</b> Металлическое с остеклением на всю высоту $\text{кН/п.м}$	1,0	<b>1,1</b>
<b>-парапет</b> Кирпич полнотельный 0,25м $\gamma=18,0\text{кН/м}^3$ ; Утеплитель минвата 0,2м, $\gamma=0,4\text{кН/м}^3$ ; Штукатурка с наружной стороны 0,01м $\gamma=18\text{кН/м}^3$ ; Высота парапета $h=1,05\text{м}$ $\text{кН/п.м}$	5,0	5,51
<b>-нагрузка от бокового давления грунта засыпки на стены подвала</b> -удельный вес грунта засыпки $\gamma=18\text{кН/м}^3$ , $\gamma_f=1,15$ -коэф. горизонт. давления грунта $\lambda_r=0,35$ -высота столба грунта $H=0\dots3,4\text{м}$	0-21,42	<b>0-24,63</b>
<b>Временные (кратковременные полезные) нагрузки на перекрытия</b>		
<b>Подвальное помещение (офисы)</b>	3,0	<b>3,6</b>
<b>Первый этаж (коммерческие помещения, офисы, торговые помещения)</b>	4,0	<b>4,8</b>
<b>Жилые этажи</b>	1,5	<b>1,95</b>
<b>Машинное помещение</b>	2,0	<b>2,4</b>
<b>Коридоры и л/к жилых этажей</b>	3,0	<b>3,6</b>
<b>-нагрузка от бокового давления грунта засыпки на стены подвала</b> -нагрузка на поверхность грунта от веса машины $q=10\text{кН/м}^2$ -коэф. горизонт. давления грунта $\lambda_r=0,35$ Интенсивность горизонтального давления на стены подвала $P=q \cdot \lambda_r$	3,5	<b>4,2</b>
<b>Снеговая нагрузка</b>		
Нормативное значение $S_0=C_e \cdot C_t \cdot \mu \cdot S_g$ , Где: $S_g=2,5\text{кН/м}^2$ , снеговой район V, $\mu$ - коэффициенты перехода от веса снегового покрова земли к снеговой нагрузке на покрытие. $\mu=1$ – площадь кровли,		

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	40-РП-21-01.2-КР.1.ТЧ	Лист
							9

С <sub>e</sub> =1 коэф. сноса снега у перепадов высот, при наличии парапетов; С <sub>t</sub> =1 термич. коэф.			
- поверхность покрытия		1,4	<b>2,5</b>
- снеговые мешки у стен выхода на кровлю, с коэффициентом $\mu=3,0$		1,4	<b>7,5</b>
<b>Ветровая нагрузка (средняя составляющая)</b>			
Ветровой район III, $w_0=0,38$ кН/м <sup>2</sup> , тип местности – В, коэф. надёжности $\gamma_f=1,4$ ; коэф. $k(z_e)=0,5\dots 0,95$ $W=W_0 \cdot k \cdot C \cdot \gamma_f$			
На наветренную сторону (С <sub>e</sub> = 0,8), кН/м <sup>2</sup>		1,4	<b>0,22-0,4</b>
На подветренную сторону (С <sub>i</sub> = -0,5), кН/м <sup>2</sup>		1,4	<b>0,17-0,25</b>

Для расчета по второй группе предельных состояний учитывались следующие ограничения:

- ограничение горизонтального перемещения верха здания в  $h/500$  с учетом воздействия нормативной ветровой нагрузки;

- ограничение прогиба перекрытий –  $1/200 L$ , где  $L$ - пролет перекрытия;

- ограничение ширины раскрытия трещин железобетонных элементов, к которым предъявляются требования третьей категории по трещиностойкости,

- ограничение максимального ускорения этажа здания величиной  $0,08$  м/с<sup>2</sup>, в соответствии с п. 6.5 СП 54.13330.2011 и СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;

-ограничение относительной разницы осадок фундаментной плиты величиной  $0,003$  в соответствии СП 22.13330.2016 (СНиП 2.02.01-83\*) “Основания зданий и сооружений”

-ограничение максимальной осадки фундамента величиной  $100$  мм в соответствии СП 22.13330.2016 (СНиП 2.02.01-83\*) “Основания зданий и сооружений”

*Статический расчет* каркаса здания, выполнялся с использованием программного комплекса “STARK\_ES 2021 R3” (лицензионный ключ 10319, разработчик – ООО «ЕВРОСОФТ», г. Москва, сертификат соответствия RA.RU.AB86.H01070 от 20.02.2018г).

Теоретической основой ПК “STARK\_ES 2021 R3” является метод конечных элементов (МКЭ). Комплекс реализует конечно-элементное моделирование статических и динамических расчетных схем, проверку устойчивости, выбор невыгодных сочетаний усилий, подбор арматуры железобетонных конструкций.

В основу расчета положен метод конечных элементов с использованием в качестве основных неизвестных перемещений и поворотов узлов расчетной схемы. В связи с этим идеализация конструкции выполнена в форме, приспособленной к использованию этого метода, а именно: система представлена в виде набора тел стандартного типа (стержней, пластин, оболочек и т.д.), называемых конечными элементами и присоединенных к узлам.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	40-РП-21-01.2-КР.1.ТЧ	Лист
							10

**Е) Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства.**

Особенностью данного проекта жилого дома является использование сборно-монолитного каркаса.

1. Колонны каркаса сечением 300x300мм, 300x600мм индивидуального изготовления. Класс бетона по прочности на сжатие В30 F100. Колонны армированы стержневой арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 диаметром 16...36 мм. В местах примыкания ригелей и перекрытий тело колонны лишено бетона для пропуска дополнительной арматуры ригелей через тело колонны, посредством чего образуется жесткий узел сопряжения ригеля с колонной. Колонны между собой соединяются с помощью «штепсельного» стыка: стержневые выпуски вышестоящей колонны заводятся в заранее подготовленные отверстия диаметром 50мм в колонне, глубиной 600мм и крепятся на полимеррастворе. Стыковка колонны производится на 1/2 высоты этажа в зоне наименьших изгибающих моментов. Расчёт контактных швов (в случае частичного обрыва арматуры) производится согласно «Рекомендации по проектированию контактных стыков с обрывом арматуры в железобетонных колоннах многоэтажных зданий» НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР. Москва 1985г. Соединение колонн с фундаментами – жесткое с установкой колонны в стакан фундамента с последующим омоноличиванием.

2. Ригели. Сборно-монолитные железобетонные ригели таврового сечения с полкой внизу 310x430x250(h), состоящих из детали лоткообразной формы 310x250(h) изготавливаемой по серии УДС-ДР3.1.01.2015 и монолитного железобетонного пояса, нижняя часть которого размещена в лотке сборной детали. Сборная часть ригеля безопалубочного непрерывного формования предварительно-напряженная из бетона класса В30 F100, армированная высокопрочной проволокой класса Вр1400. Для обеспечения сцепления сборной части с монолитным бетоном по внутренним поверхностям сборной части предусмотрены впадины и выступы. До или после монтажа сборной части ригеля в лоток устанавливается арматурный каркас, состоящий из поперечной и продольной арматуры. После монтажа плит перекрытий во внутреннее пространство, образованное сборной частью и торцами плит, устанавливают рабочую арматуру класса А500С диаметром 16мм внизу, 16-25 мм в верхней зоне ригеля в виде отдельных стержней, обеспечивающей связь ригеля с колонной. Затем производится укладка тяжелого бетона класса В30 совместно с полостью колонны.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

3. Стены подвала выполнены из ФБС толщиной 400мм с монолитными шпонками и из ФБС толщиной 300мм в тех местах, где грунт не давит на стену. Монолитные стены подвала под сборными панелями диафрагм жесткости 200мм. Класс бетона монолитных стен В25 F100, арматура класса А500С.

4. Ограждающие конструкции выше отметки нуля выполнены из кладки керамзитоблока толщиной 180мм. Поверх кладки снаружи крепится утеплитель и конструкция фасада.

5. Шахты лифтов выполнены из сборных железобетонных панелей толщиной 140мм.

6. Перегородки межкомнатные и межквартирные выполнены из керамзитоблока толщиной. Перегородки санузлов - из керамзитоблока.

7. Перекрытия сборные железобетонные предварительно-напряженные многопустотные плиты перекрытия типа ПБ толщиной 180мм и шириной 1000мм, 1200мм, 1500мм по серии УДС-ПБ. Класс бетона для перекрытий – В30 (В40) F100. Плиты перекрытия принимаются по несущей способности от 800 кг/м<sup>2</sup> до 1200 кг/м<sup>2</sup> без учета собственного веса в зависимости от действующей нагрузки и наличия ослабления плиты отверстием, допускается вырез в плите не более двух ребер.

8. Лестницы выполняются из сборных железобетонных маршей по серии 1.151.1-7, а также применяются сборные железобетонные ступени, площадки и марши индивидуального изготовления.

9. Диафрагмы жесткости сборные железобетонные панели толщиной 160мм, бетон класса В25 F100. В местах опирания плит перекрытий панели диафрагм жесткости имеют консоли. Крепление панелей к колоннам и между собой осуществляется с помощью монолитной железобетонной шпонки. Петлевые выпуски панелей соединяются перепуском с петлевыми выпусками колонны, пропущенными внутри петель дополнительной вертикальной арматуры и омоноличиванием бетоном класса В25.

10. Фундаменты. В проекте применяется фундаментная плита толщиной 500мм под зданием и 400мм под одноэтажным пристроем, плита единая с перепадом высоты по низу плиты, материал плиты бетон класса В25 F150 W6, армирование выполнено стержневой арматурой класса А500С. Соединение плиты с монолитными подколонниками выполнено с помощью выпусков арматурных стержней. Под фундаментной плитой устраивается бетонная подготовка толщиной 50мм.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	40-РП-21-01.2-КР.1.ТЧ	Лист
							12







Принятые технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

Площадка проектируемого жилого дома расположена по адресу: ЯНАО, г. Новый Уренгой, микрорайон Созидателей.

Планировка дома выполнена в соответствии с техническим заданием Заказчика, на основе технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям, с учетом требований нормативной документации.

Главные фасады здания ориентированы на улицы Сибирская и Таежная.

Дом L-образной формы, состоит из двух частей, развернутых друг к другу на 90 град., каждая из частей содержит по две 9-ти этажных жилых секций с подвальным этажом. Внутреннее пространство жилого дома сформировано жилыми помещениями, помещениями общего пользования и встроенно-пристроенными коммерческими помещениями (подвал и первый этаж). В проекте применены похожие планировки жилых секций. Главные входы в жилой дом расположены с дворовой территории и оборудованы двойными тамбурами. Для входов в здания предусмотрены входные группы, оборудованные подъемниками для МГН. Над входами предусмотрены козырьки с организованным водостоком. Всего в доме 224 квартиры: 1-к -112 кв., 2-к -96 кв., 3-к -16 кв. Высота подвала -3,6 м, первого этажа 4,3 м, типового жилого этажа - 3,0 м. В подвале дома расположены коммерческие помещения и тех.помещения (насосная, узел ввода). В части дома ориентированной на ул. Таёжная из подвала предусмотрено три входа-выхода по наружным лестницам, ориентированной на ул. Ямальская -по два в каждой жилой секции. Окна подвала размером 1800x1800 мм в прямках. На первом этаже жилого дома расположены встроено-пристроенные коммерческие помещения с отдельными входными группами, оборудованные пандусами и двойными тамбурами. Помещения включают в себя сан.узлы, бойлерные с дверями с пределом огнестойкости EI60, а так же помещения свободной планировки. Этажи дома с второго по девятый имеют типовую планировку. Каждая квартира имеет один эвакуационный выход на лестничную клетку и один аварийный выход -на участок балкона с глухим простенком не менее 1,2 м. Кровля в здании плоская, с организованной системой внутреннего водостока. Выход на кровлю осуществляется из каждой секции дома с лестничной клетки через двери с пределом огнестойкости EI30. При входе в секции жилого дома расположены следующие помещения: двойной тамбур, комната уборочного инвентаря (КУИ), электрощитовые, лифтовой холл с выходом на лестничную клетку типа Л1 с естественным освещением через остекленные проемы в наружных стенах. Выходы на лестничные клетки оборудованы противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI30.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

										Лист
										15
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	40-РП-21-01.2-КР.1.ТЧ				

Наружные стены жилых этажей многослойные - керамзитоблок М50 толщ. 190 мм, слой утеплителя минеральная плита 200 мм, вентилируемый фасад с фиброцементными панелями, на балконах - штукатурка по системе «мокрый фасад». Внутренние стены - керамзитоблок толщ. 190 мм.

**Л) Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций, снижение шума и вибраций, гидроизоляцию и пароизоляцию помещений, снижение загазованности помещений, удаление избытков тепла, соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий, пожарную безопасность.**

Здание выполнено с внутренним сборно-монолитным несущим каркасом из железобетонных колонн и ригелей.

В соответствии с теплотехническими расчетами принято следующее утепление конструкций: - наружные стены жилых этажей - утеплитель 200 мм - минеральные плиты; - стены подвала - Утеплитель Экструдированный - 100 мм; - покрытие - Утеплитель Экструдированный Пенополистирол 150 мм. Входы в жилой дом оборудованы двойными тамбурами в соответствии с СП 54.13330.2016. Конструкция окон принята в соответствии с СП 50.13330.2012. Конструкция окон: 3-х камерный стеклопакет, 5-ти камерный ПВХ профиль шириной 70 мм. Для стеклопакета -двухкамерный с одним стеклом с низкоэмиссионным покрытием с заполнением воздухом с расстоянием между стеклами 14мм и 14мм согласно Таблице К.1 СП50.13330.2012  $R_o \text{ с.пак} = 0.78 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$  Остекление лоджий рамы алюминиевые раздвижные с одинарным стеклопакетом. Строительные и отделочные материалы применяемые в проекте могут быть заменены на другие с аналогичными техническими характеристиками. б\_2) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются) В целях энергосбережения и сокращения потерь тепла в зимнее время проектом предусмотрены следующие мероприятия: 1. При входе в жилую и коммерческую часть предусмотрены двойные тамбуры. Наружный тамбур -утепленный.

Все отделочные и строительные материалы должны иметь санитарно-эпидемиологический сертификат и сертификат пожарной безопасности Российской Федерации, соответствовать требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

										Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	40-РП-21-01.2-КР.1.ТЧ				16



- Полы на балконах квартир - без отделки.
- Стены МОП - затирка, штукатурка, покраска воднодисперсионной краской.
  - Стены тех.помещений - затирка, штукатурка, покраска влагостойкой воднодисперсионной краской.
  - Полы МОП -цемент-песч.стяжка, керамогранитная плитка
  - Полы тех.помещений - бетонная с обеспыливающей поверхностью
  - Потолки МОП - затирка гипсовыми смесями, окрашивание воднодисперсионной краской
  - Потолки КУИ и тех.помещений -затирка гипсовыми смесями, окрашивание влагостойкой воднодисперсионной краской
  - Полы КУИ -обмазочная полимерная гидроизоляция, цемент-песч.стяжка, керамическая плитка шероховатая (класс пожарной опасности КМ0)
  - Стены КУИ - затирка гипсовыми смесями, на высоту 1,8 м кафельная плитка, выше окрашивание воднодисперсионной краской
  - Полы лестничных клеток - без отделки.

#### **Н) Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.**

У наружных стен здания предусматривается обратная засыпка пазух фундаментов малофильтрующими грунтами и устройство водонепроницаемой отмостки из литого асфальта по бетонной подготовке на уровне планировочной отметки грунта, а так же организацией вертикальной планировки для отвода вод в ливневую канализацию. Гидроизоляция в стенах располагается на высоте 0,15...0,5м от планировочной отметки.

Расчетный срок службы несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений принят не менее 50 лет, периодичность капитального ремонта ограждающих конструкций – 25 лет.

Величина расчетной силы сейсмического воздействия не более 6 баллов. Конструктивных антисейсмических мероприятий в этом случае не требуется.

Расчетный срок службы конструкций обеспечивается применением долговечных строительных материалов и конструкций и системы мер защиты строительных конструкций от разрушения в процессе эксплуатации здания.

Бетонные и железобетонные конструкции, располагаемые ниже расчетного уровня подземных вод приняты из бетона марки не ниже W4. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принимается не менее 40 мм.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	40-РП-21-01.2-КР.1.ТЧ	Лист
							18



## Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов	Номер док.	Подп.	Дата
	изменённых	Заменённых	НОВЫХ	аннулированных				

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

40-РП-21-01.2-КР.1.ТЧ

Лист

20



Список чертежей

(начало)

Лист	Наименование	Примечание
1.1	Список чертежей (начало)	
1.2	Список чертежей (окончание)	
2.1	Общие указания (начало)	
2.2	Общие указания (продолжение)	
2.3	Общие указания (продолжение)	
2.4	Общие указания (окончание)	
3	Схема расположения скважин	
4	Иженерно-геологические разрезы VI-VI, XIV-XIV	
5	Фундаментная плита в осях 4-5/А-В. Опалубка	
6	Фундаментная плита в осях 4-5/А-В. Схема расположения выпусков	
7	Спецификация подколонников и выпусков плиты в осях 4-5/А-В	
8	Фундаментная плита в осях 4-5/А-В. Схема расположения нижней арматуры	
9	Фундаментная плита в осях 4-5/А-В. Схема расположения верхней арматуры	
10	Фундаментная плита в осях 4-5/А-В. Схема расположения вертикальной арматуры	
11	Спецификация плиты фундаментной в осях 4-5/А-В.	
12	Подколонник ПК1, ПК1а	
13	Подколонник ПК2, ПК2а	
14	Стены подвала в осях 4-5/А-В	

Документация разработана в соответствии с нормами и правилами, техническими регламентами, действующими на территории Российской Федерации, и предусматривает экологическую, санитарно-гигиеническую, взрывную, пожарную и взрывопожарную безопасность при эксплуатации, при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта

Зотов О.В.

Список чертежей

(продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
15	Стены подвала в осях 4-5/А-В. Развёртки	
16	Стены подвала в осях 4-5/А-В. Спецификация элементов стен подвала	
17	Схема расположения элементов каркаса на отм. -0,530 (низ ригеля) в осях 4-5/А-В	
18	Схема расположения элементов каркаса на отм. +3,770 (низ ригеля) в осях 4-5/А-В	
19	Схема расположения элементов каркаса на отм. +6,770 ... +24,770 (низ ригеля) в осях 4-5/А-В	
20	Схема расположения элементов каркаса на отм. +27,770; +30,770 (низ ригеля) в осях 4-5/А-В	
21	Развёртка каркаса по оси "5с" секции в осях 4-5/А-В	
22	Сечения 1-1, 2-2 к листам каркаса. Узлы А, Б к листам каркаса	
23	Узлы примыкания ригелей к колоннам. Схема установки временных опор ригелей	
24	Конструктивные решения	
25	Узел сопряжения двух ригелей с колонной	
26	Узел сопряжения трёх ригелей с колонной. Узел сопряжения четырёх ригелей с колонной	
27	Узел сопряжения трёх ригелей и монолитной распорки с колонной	
28	Ригель РС 1	
29	Колонна КН 1	
30	Схема расположения элементов перекрытия на отм. -0,280(низ) в осях 4-5/А-В	
31	Схема расположения элементов перекрытия на отм. +4,020(низ) в осях 4-5/А-В	
32	Схема расположения элементов перекрытия на отм. +7,020(низ) в осях 4-5/А-В	


0,000=54,95

						40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ			
						Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дом 1 2 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Форимова				12.21.		П	1.1	
Проверил	Шевченко				12.21.				
Рук. группы	Гельрот				12.21.				
						Список чертежей (начало)			
Н.контр	Носырев				12.21.	УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА			

Список чертежей

(окончание)

Лист	Наименование	Примечание
33	Схема расположения элементов перекрытия на отм.+10,020 ... +25,020(низ) в осях 4-5/А-В	
34	Схема расположения элементов перекрытия на отм.+28,020; +28,670; +31,020(низ) в осях 4-5/А-В	
35	Узлы к схемам расположения плит перекрытия	
36	Схемы расположения элементов диафрагм жесткости ДЖ1 и ДЖ1.1	
37	Схемы расположения элементов диафрагм жесткости ДЖ3 и ДЖ3.1	
38	Сечения 1-1...3-3. Узлы 1...9	
39	Панель диафрагмы жесткости ПДЖ 48.22.016-1	
40	Лестница Л-1 в осях 4-5/А-В	
41	Лестница Л-1 в осях 4-5/А-В. Разрезы 1-1...4-4	
42	Узлы 1...4	
43	Узлы 5...8	
44	Узлы 9, 10	
45	Лифт ЛЗ в осях 4-5/А-В	
46	Лифт ЛЗ в осях 4-5/А-В. Сечения 1-1 и 2-2	
47	Лифт ЛЗ в осях 4-5/А-В. План машинного помещения. Узлы 1, 2	
48	Лифт ЛЗ в осях 4-5/А-В. Развертка лифта ЛЗ	

						40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ			
						Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дом 1 2 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Форинова				12.21.		п	1.2	
Проверил	Шевченко				12.21.				
Рук. группы	Гельрот				12.21.				
						Список чертежей (окончание)			
Н.контр	Носырев				12.21.	 УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА			

## Общие указания

1.1 Чертежи марки КЖ1 выполнены в соответствии с заданием на проектирование, выданными техническими условиями, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

1.2 За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке Балтийской системе высот равной 54,95 м.

1.3 В соответствии со СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования" при расчете приняты:

- снеговой район - V, расчетный вес снегового покрова  $sg=3,2$ кПа (320 кг/м<sup>2</sup>);
- ветровой район - III, нормативный скоростной напор ветра  $w_0=0,38$ кПа (380кг/м<sup>2</sup>);
- климатический район для строительства - 1Д;
- расчетная температура наружного воздуха - минус 45°С.

Временные нормативные нагрузки приняты:

- на перекрытия жилых этажей - 150 кг/м<sup>2</sup>
- на лестничную клетку и проходам, относящимся к ней - 300 кг/м<sup>2</sup>

остальные нагрузки и коэффициенты перегрузки приняты по СП 20.13330.2016.

1.4 Степень огнестойкости здания - II. Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

1.5 Коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n=1,0$ .

1.6 Расчёт здания выполнен методом конечных элементов с помощью программы "STARK\_ES 2020" релиз 3, лицензионный ключ 10319.

1.7 Железобетонные конструкции разработаны в соответствии СП 25.13330.2012 "Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах", СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений", СП 63.13330.2018 "Бетонные и железобетонные конструкции. Общие положения".

1.8 Несущие конструкции здания рассчитаны и запроектированы для данных геологических условий. При привязке проекта необходимо проверить сечения и армирование элементов несущих конструкций с учетом геологических условий.

1.9 Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «СЕВЕРСТРОЙПРОЕКТ» договор №22122 от 17.05.2021г. Основанием фундаментной плиты служат грунты (сверху вниз):

ИГЭ-1 - сезонномерзлый слой (вскрытая мощность - 0,5 - 1,2 м) - техногенный грунт - естественный техногенно измененный песок мелкий, с включениями строительного и бытового мусора, малой степени водонасыщения при промерзании - сыпучемерзлый.

ИГЭ-2 - сезонномерзлый слой (вскрытая мощность - 2,4 - 3,8 м) - песок мелкий, сыпучемерзлые, при оттаивании - средней плотности сложения, малой степени водонасыщения ( $W_m=0,03$  д.ед.,  $W=0,03$  доли ед.,  $e=0,68$  доли ед.,  $S_r=0,12$  доли ед.,  $P=1,62$  т/м<sup>3</sup>,  $P_s=2,65$  т/м<sup>3</sup>,  $C=2$  кПа,  $\varphi=33^\circ$ ,  $E=22,7$  МПа,  $K_f=7,41$  м/сут). Категория по трудности разработки - 29а.

ИГЭ-3 - талый грунт (вскрытая мощность - 1,2 - 2,7 м) - песок мелкий, средней плотности сложения, малой степени водонасыщения ( $W=0,03$  доли ед.,  $e=0,68$  доли ед.,  $S_r=0,12$  доли ед.,  $P=1,62$  т/м<sup>3</sup>,  $P_s=2,65$  т/м<sup>3</sup>,  $C=2$  кПа,  $\varphi=32^\circ$ ,  $E=22,4$  МПа,  $K_f=7,11$  м/сут). Категория по трудности разработки - 29а.

ИГЭ-4 - талый грунт (вскрытая мощность - 0,7 - 2,4 м) - песок мелкий, средней плотности сложения, средней степени водонасыщения ( $W=0,17$  доли ед.,  $e=0,68$  доли ед.,  $S_r=0,66$  доли ед.,  $P=1,85$  т/м<sup>3</sup>,  $P_s=2,65$  т/м<sup>3</sup>,  $C=2$  кПа,  $\varphi=31^\circ$ ,  $E=22,3$  МПа,  $K_f=7,50$  м/сут). Категория по трудности разработки - 29а.

ИГЭ - 5 - талый грунт (вскрытая мощность - 0,3 - 11,2 м) - песок мелкий, средней плотности сложения, водонасыщенный ( $W=0,24$  доли ед.,  $e=0,68$  доли ед.,  $S_r=0,94$  доли ед.,  $P=1,96$  т/м<sup>3</sup>,  $P_s=2,65$  т/м<sup>3</sup>,  $C=2$  кПа,  $\varphi=31^\circ$ ,  $E=22,4$  МПа,  $K_f=6,63$  м/сут). Категория по трудности разработки - 29а.

ИГЭ - 6 - многолетнемерзлый (вскрытая мощность - 2,4 - 17,2 м) - песок мелкий, твердомерзлый, массивной криотекстуры, слабльдистый, при оттаивании - водонасыщенный ( $i_{tot}=0,39$  д.ед.,  $W_m=0,23$  д.ед.,  $W_{tot}=0,23$  д.ед.,  $P_m=1,90$  т/м<sup>3</sup>,  $P_s=2,65$  т/м<sup>3</sup>,  $S_r=0,94$  доли ед.,  $A_{th}=0,078$  доли ед.,  $mV_f=0,030$  Мпа-1). Категория по трудности разработки - 5б.

ИГЭ - 7 - талый грунт (вскрытая мощность - 1,0 - 12,5 м) - песок средней крупности, средней плотности сложения, водонасыщенный ( $W=0,24$  доли ед.,  $e=0,65$  доли ед.,  $S_r=0,98$  доли ед.,  $P=1,99$  т/м<sup>3</sup>,  $P_s=2,65$  т/м<sup>3</sup>,  $C=1$  кПа,  $\varphi=34^\circ$ ,  $E=31,2$  МПа,  $K_f=12,47$  м/сут). Категория по трудности разработки - 29а.

1.10 Уровень грунтовых вод залегает на глубинах от 6,7 до 8,4 м; свободная (безнапорная) поверхность водоносного горизонта соответствует абсолютным отметкам 44,51 - 46,55 м. Максимальный уровень грунтовых вод может быть выше вскрытого на 0,5-1,0м.

## Материалы конструкции, указания к производству работ

2.1 Арматура класса А240, А500С по ГОСТ 34028-2016, материал монолитных конструкций ниже нуля - бетон тяжёлый класса В25 по ГОСТ 7473-2010.

2.2 Работы по бетонированию монолитных конструкций вести в соответствии с СП 70.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции").

2.3 Все строительно-монтажные работы необходимо выполнять в соответствии со СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.", Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

Строительство здания должно производиться в соответствии с проектом производства работ (ППР). При отсутствии ППР производство строительно-монтажных работ запрещается.

2.4 Бетон конструкций должен удовлетворять требованиям ГОСТ 26633-91\*, ГОСТ 25192-82, состав бетонной смеси - соответствовать ГОСТ 7473-2010 и СНиП 3.03.01-87 табл.1.

2.5 Бетонные смеси следует укладывать в бетонные конструкции горизонтальными слоями одинаковой толщины без разрывов, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях.

40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ					
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Форинаова				12.21.
Проверил	Шевченко				12.21.
Рук. группы	Гельрот				12.21.
Дом 1 2 этап строительства					
				Стадия	Лист
				п	2.1
				Общие указания (начало)	
Н.контр	Носырев				12.21.



## Указания по устройству основания

2.6 В начальный период твердения бетон необходимо защищать от попадания атмосферных осадков или потерь влаги.

2.7 При перерывах в бетонировании устраивать рабочие швы бетонирования. С поверхности рабочих швов удалить цементную пленку металлическими щетками с последующей поливкой водой. Поверхность рабочих швов должна быть перпендикулярна поверхности ростверка.

2.8 Арматурные изделия изготавливать в соответствии с ГОСТ 10922-90, ГОСТ 5264-80\*, ГОСТ 14098-2014.

2.9 Арматурные стержни каркасов соединять с помощью вязальной проволоки (допускается контактная точечная сварка).

2.10 Расчетные сопротивления сварных соединений и материалы для сварки принимать по табл. Г1, Г2 СП 52-101-2003.

2.11 Для монолитных участков проектное положение нижней арматуры обеспечивать фиксаторами из плотного цементно-песчаного раствора или пластмассовыми фиксаторами. Положение верхней арматуры обеспечивать поддерживающими каркасами КП.

2.12 Уход за свежеложенным бетоном начинать сразу после укладки бетонной смеси и осуществлять до достижения прочности бетона не менее 70% от проектной.

2.13 Распалубку плит осуществлять по достижении прочности бетона не менее 80% от проектной.

2.14 Два крайних арматурных стержня, расположенных по контуру плиты, привязать ко всем стержням в местах пересечений.

2.15 В процессе производства работ предусмотреть мероприятия по противопожарной защите и контролю за выполнением правил пожарной безопасности на всех этапах строительства.

2.16 Все работы выполнять по проекту производства работ (ППР), согласованному с организациями, ответственными за эксплуатацию существующих инженерных сетей и дорог на существующей площадке.

2.17 Проект рассчитан на производство работ в период положительных температур. В случае выполнения работ при отрицательных температурах необходимо выполнять требования СП 70.13330.2012 и ППР.

2.18 Бетонные работы при минимальной температуре воздуха до минус 15°C допускаются:

- выдерживание бетона в конструкции методом термоса, при предварительном разогреве бетонной смеси,

- форсированный электроразогрев бетона в конструкции с повторным уплотнением.

При минимальной температуре воздуха до минус 25°C допускается:

- обогрев бетона в греющей опалубке с помощью низкотемпературных электронагревателей,

- электродный сквозной прогрев бетона,

- электрообогрев с помощью греющего провода.

1 Грунты используются в качестве основания здания по II принципу согласно СП 25.13330.2012. До начала разработки основания, должна быть выполнена привязка осей по листу ГП.

2 Перенос и переустройство действующих подземных коммуникации, разработка грунта в местах их расположения допускаются лишь при наличии письменного разрешения организации, ответственных за эксплуатацию коммуникации.

3 Работы по устройству основания без проекта производства работ (ППР) запрещаются.

Место съезда в котлован принять по ППР.

4 Сохранение природной структуры грунта в основании включает защиту от попадания поверхностных вод и промерзания. Для защиты грунтовых откосов от дождевых вод по сторонам котлована устроить отводные каналы, выполнить дренаж.

5 Основания, нарушенные при производстве работ в результате промерзания, затопления, перебора грунта и т.д, должны быть восстановлены способом, согласованным с проектной организацией.

6 Грунт разрабатывать способами, обеспечивающими сохранение структуры грунта в уступах при переменной глубине заложения основания.

7 В случае, если комиссией установлены значительные расхождения между фактическими и проектными характеристиками грунтов основания, решение о дальнейшем производстве работ должно приниматься при обязательном участии представителя проектной организации и заказчика.

8 Отметка выборки грунта механическим способом принять на 100 мм выше проектной отметки, 100мм грунта должны выбираться вручную непосредственно перед устройством бетонной подготовки.

9 Случайные переборы грунта должны быть восполнены мелким щебнем с тщательным послойным уплотнением.

10 Перед началом укладки бетонной подготовки основание должно быть обследовано лабораторией, а результаты обследования сданы комиссии.

11 Обратную засыпку пазух фундаментов производить равномерно со всех сторон с послойным уплотнением грунта до коэффициента уплотнения  $k=0,95$ . Высота отсыпанного слоя 100-300 мм. Для обратной засыпки использовать непучинистый грунт (песок, скальный грунт) без примеси чернозема, строительного мусора, органических включений. Применение мерзлого грунта не допускается. При засыпке обеспечить устойчивую конструкцию.

						<b>40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ</b>			
						Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дом 1 2 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Форинова				12.21.		П	2.2	
Проверил	Шевченко				12.21.				
Рук. группы	Гельрот				12.21.				
						Общие указания (продолжение)	<b>УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА</b>		
Н.контр	Носырев				12.21.				

## Указания по устройству фундаментной плиты

1 Устройство фундаментной плиты допускается только на непромороженное основание, грунты основания должны быть оттаявшими, согласно II принципу использования многолетнемерзлых грунтов в качестве основания (требование СП 25.13330.2012 п. 6.1.1). Фундаментную плиту выполнить из бетона БСТ В25 F150 W6 ГОСТ 7473-2010.

2 Под фундаментом выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 50мм и выступающую за грань фундамента наружу на 100мм.

3 Защитный слой бетона до грани стержня принять не менее 40мм.

4 Армирование фундаментной плиты принято отдельными стержнями. В местах пересечения, вязать в сетки и каркасы вязальной проволокой, шаг креплений 600х600 в шахматном порядке. Стержни по длине стыковать внахлестку. Длина нахлестки арматурных стержней не менее 40 диаметров стержня. В одном поперечном сечении стыковать не более половины стержней. Два крайних арматурных стержня, расположенных по контуру плиты, привязать ко всем стержням в местах пересечений.

5 Проектное положение нижней арматуры обеспечивать фиксаторами из плотного цементно-песчаного раствора или пластмассовыми фиксаторами.

6 При перерывах в бетонировании устраивать рабочие швы бетонирования. Места рабочих швов согласовать с авторским надзором. В рабочем шве устанавливать вертикальные сетки из проволоки  $\phi$ 1мм с ячейкой 10х10мм в два слоя (сетка по ГОСТ 12184-66).

7 Арматурные изделия перед установкой в опалубку должны быть очищены от ржавчины и грязи.

8 Поверхность фундаментной плиты, подколонников, стен, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом в два слоя.

9 Производство опалубочных работ вести согласно требованиям ГОСТ 34329-2017.

10 Распалубку фундаментов производить после достижения бетоном 70% прочности от проектной.

11 При производстве работ при среднесуточной температуре наружного воздуха ниже +5С выполнять прогрев бетона до достижения 80% проектной прочности.

12 Риски в подколонниках располагать строго по разбивочным координационным осям здания. Пересечения линий по рискам (створ) должно проходить в геометрическом центре подколонника и служить последующим ориентиром при монтаже колонны.

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

- 1 Акт осмотра открытых рвов и котлованов под фундаментами;
- 2 Акт устройства бетонной подготовки под фундаментами;
- 3 Акт на армирование фундаментной плиты;
- 4 Акт приемки подколонников под монтаж колонн;
- 5 Акт на армирование стен подвала;
- 6 Акт на монолитные конструкции: опалубочные размеры, армирование (длина, диаметры, распределение по площади плиты, количество и т.д.), установка закладных деталей, защитные слои арматуры;
- 7 Акт на устройство и снятие опалубки монолитных конструкции;
- 8 Акт на укладку бетона, уплотнение и уход за ним;
- 9 Отбор контрольных проб бетона. Контроль прочности бетона монолитных конструкций в промежуточном и проектном возрасте, выполненный статическими методами;
- 10 Акт на рабочие швы бетонирования;
- 11 Акт на устройство теплоизоляции и гидроизоляции;
- 12 Акт на обратную засыпку;
- 13 Соответствие законченных железобетонных конструкций проекту с отображением качества работ.

						40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ			
						Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дом 1 2 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Форинова			12.21.		П	2.3	
Проверил		Шевченко			12.21.				
Рук. группы		Гельрот			12.21.				
						Общие указания (продолжение)		УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	
Н.контр		Носырев			12.21.				

## Указания по производству работ

Для обеспечения жесткости каркаса здания во время строительства необходимо выполнить следующий порядок производства работ:

- установка сборных колонн, диафрагм жесткости, ригелей, плит перекрытий, панелей лифтовой шахты, конструкции лестниц.
- установка каркасов и отдельных стержней в ригелях и монолитных участках перекрытий;
- одновременное бетонирование просечек колонн, лоткообразных частей ригелей, внутреннего пространства между ригелями и торцами плит, и монолитными участками;
- бетонирование вести так, чтобы образовывались рамы по осям. Перерыв в бетонировании возможен на 1/4 части пролета.

### Конструктивные решения

Особенностью данного проекта является использование сборно-монолитного каркаса межвидового применения, состоящего из:

- сборных железобетонных колонн сечением 300х300мм из бетона класса В30. В местах примыкания ригелей и перекрытия тело колонны лишено бетона для пропуска дополнительной арматуры ригелей через тело колонны, посредством чего образуется жесткий узел;

- сборно-монолитных железобетонных ригелей сечением 310х250(н)мм, состоящих из детали лоткообразной формы и монолитного железобетонного пояса, нижняя часть которого размещена в лотке сборной детали. Сборная часть ригеля безопалубочного непрерывного формования предварительно-напряженная из бетона класса В30, армированная высокопрочной проволокой класса Вр1400. Для обеспечения сцепления сборной части с монолитным бетоном по внутренним поверхностям предусмотрены впадины и выступы. После монтажа ригеля и плит перекрытий во внутреннее пространство, образованное сборной частью и торцами плит, устанавливаются рабочую и конструктивную ненапрягаемую арматуру в виде каркасов и отдельных стержней, обеспечивающей связь ригеля с колонной.

- сборных многопустотных плит толщиной 180мм.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается за счет жестких сопряжений ригелей с колоннами, колонн с фундаментом, наличия диафрагм жесткости. Восприятие горизонтальных нагрузок обеспечиваются рамами с жесткими узлами, образуемыми колоннами и ригелями, а также создания жесткого диска перекрытий путем замоноличивания стыков и наличия монолитных участков. Горизонтальные нагрузки передаются на рамы каркаса через диски сборных железобетонных перекрытий, работающих совместно.

Жесткость узлов каркаса обеспечивается пропуском горизонтальной арматуры (Дв... и Дн...) через тело колонны с последующим замоноличиванием. Стыки ригелей и колонн после замоноличивания становятся жесткими.

Соединение сборных многопустотных плит по торцам с монолитной частью ригеля осуществляется посредством стержней-связей и монолитных шпонок, образуемых за счет захождения монолитного бетона при бетонировании ригеля в открытые пустоты плит на 150...300мм до ограничивающих заглушек.

В пролете перекрытия усилия воспринимаются предварительно-напряженной арматурой плиты.

Для обеспечения восприятия монтажных нагрузок от свежеложенного бетона ригели подпираются системой инвентарных опор. Схемы приведены на листах проекта.


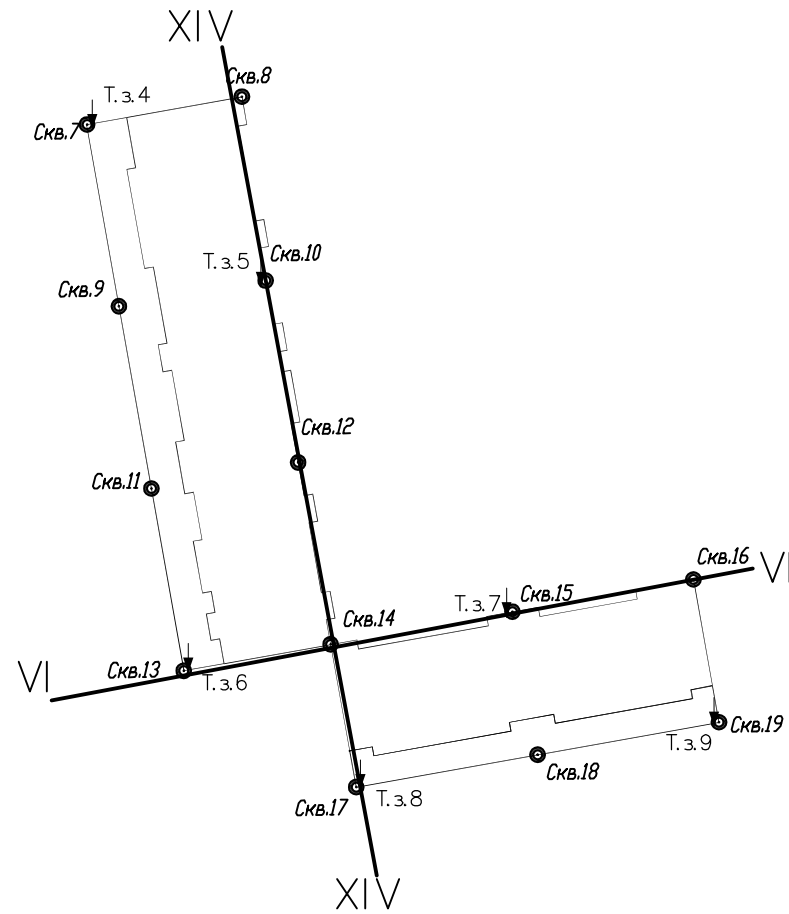
						40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ			
						Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дом 1 2 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Форинова				12.21.		П	2.4	
Проверил	Шевченко				12.21.				
Рук. группы	Гельрот				12.21.				
						Общие указания (окончание)		 УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	
Н.контр	Носырев				12.21.				

Схема расположения скважин



Условные обозначения

Литология

- техногенный грунт
- песок мелкий
- песок средней крупности
- железистость

Границы

- разновидности грунта (по ГОСТ 25100-2020)
- инженерно-геологических изысканий
- уровня грунтовых вод
- кровли многолетнемерзлых грунтов (берг-штрих направлен в сторону многолетнемерзлых грунтов)
- глубины оттаивания на момент бурения (берг-штрих направлен в сторону сезонномерзлых грунтов)
- глубины сезонного промерзания на момент бурения (берг-штрих направлен в сторону сезонномерзлых грунтов)
- инженерно-геологических элементов в пределах одной литологической разности

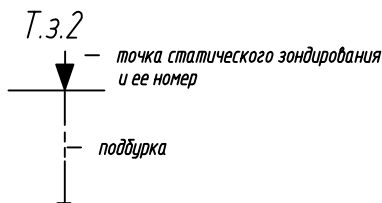
Буровая скважина

скв.3 - номер скважины

а) 1.1	б) 50.11	а) глубина подошвы слоя, м	б) абсолютная отметка подошвы слоя, м
в) 6.7	г) 44.51	в) уровень грунтовых вод, м	г) абсолютная отметка уровня грунтовых вод, м (появившийся/установившийся)
	д) 24.05.21г.	д) дата замера уровня грунтовых вод	
	е) 23.00	е) глубина забоя скважины, м	ж) абсолютная отметка забоя скважины, м
	ж) 28.21		

Прочие знаки

- номер инженерно-геологического элемента
- место отбора проб грунта с нарушенной структурой
- место отбора проб грунта с ненарушенной структурой



Степень влажности песков

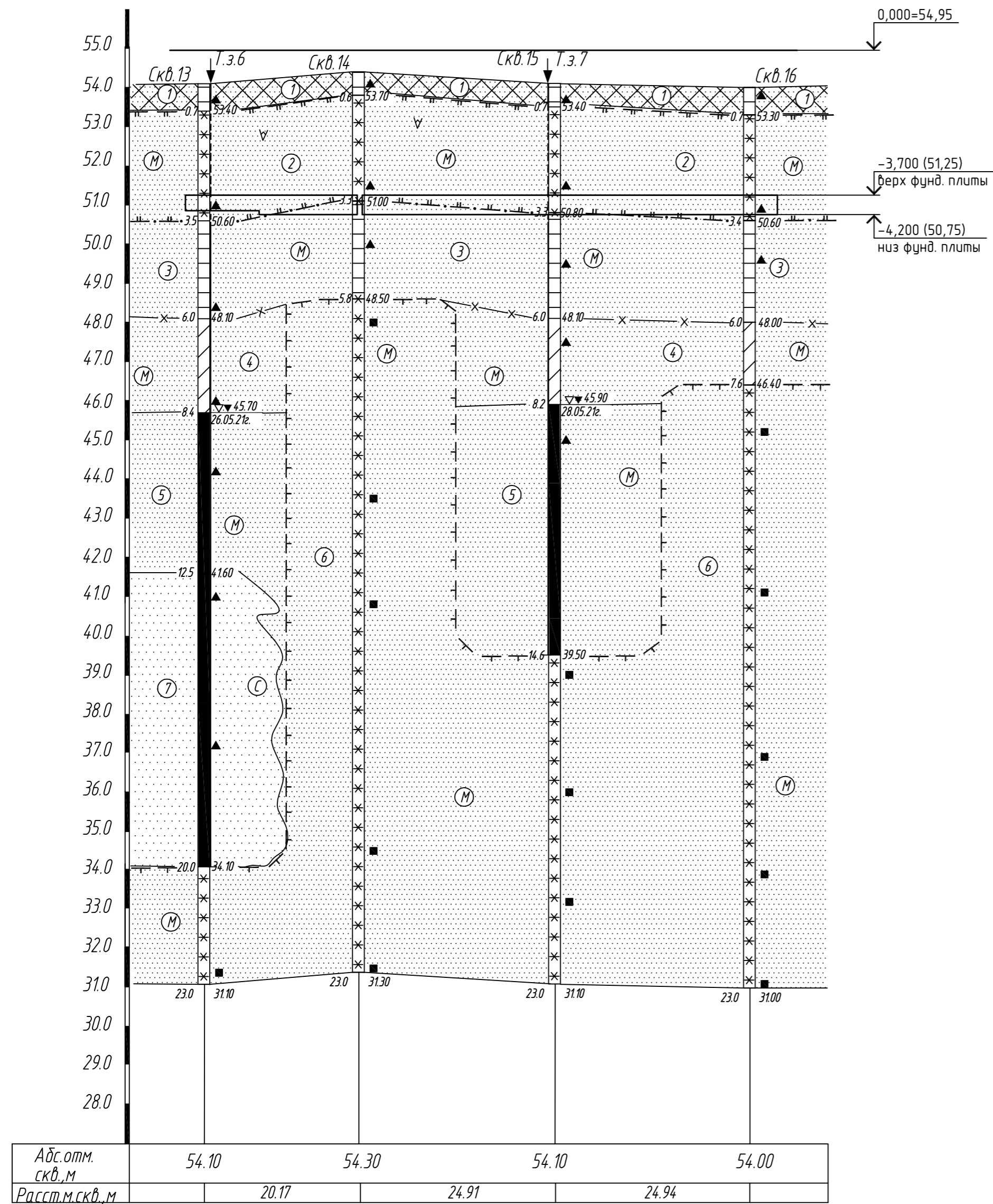
- малой степени водонасыщение
- средней степени водонасыщение
- водонасыщенный
- грунт в мерзлом состоянии

1 За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 54,95.  
 2 В основании фундаментов не должно быть насыпного грунта, торфа и других техногенных и биогенных грунтов. В случае обнаружения этих грунтов в котловане, необходимо их вывезти и заменить щебнем.

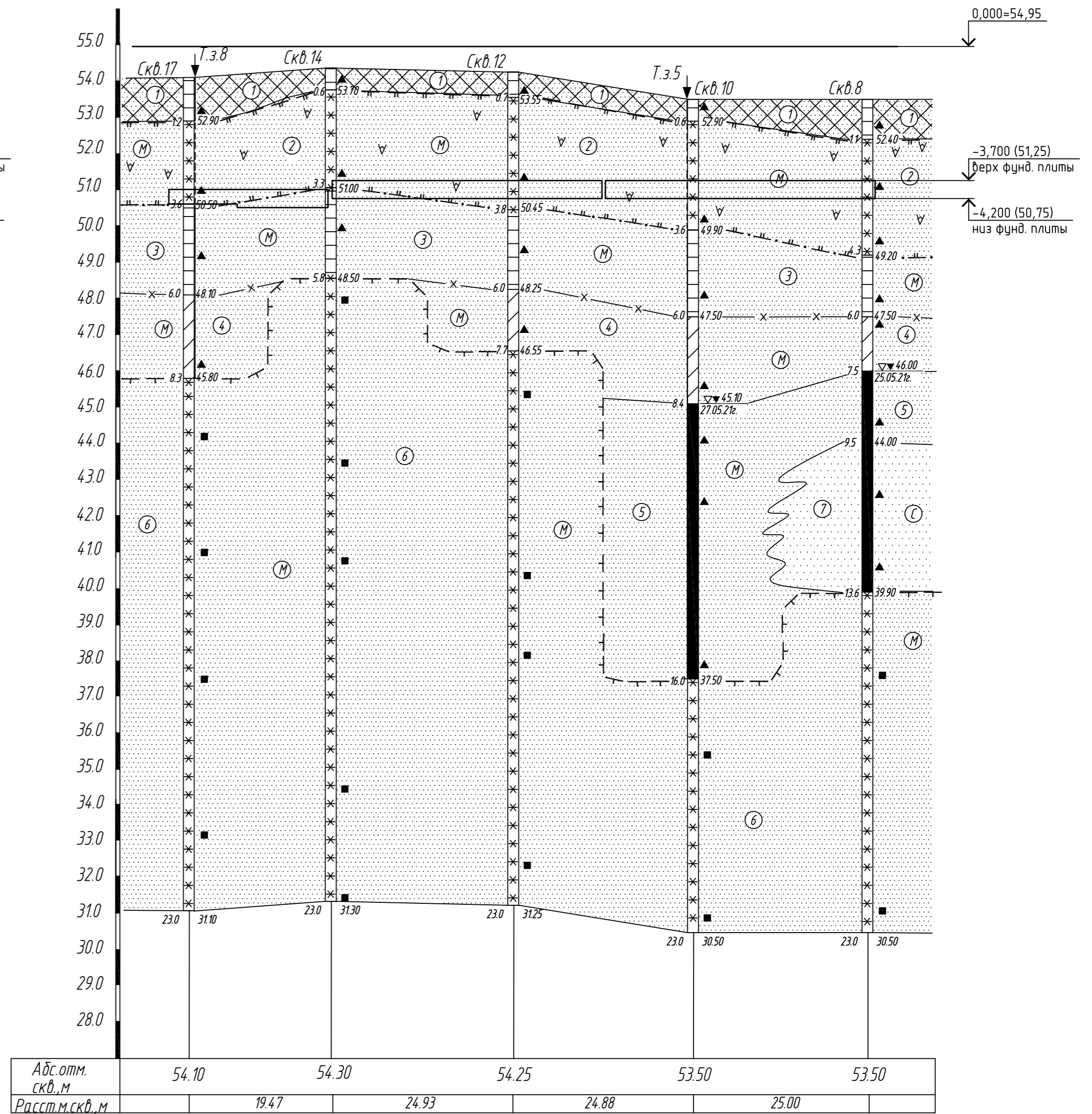
40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ					
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Охрименко				12.21.
Проверил	Шевченко				12.21.
Рук. группы	Гельрот				12.21.
Дом 1 2 этап строительства					
			Стадия	Лист	Листов
			П	3	
Схема расположения скважин					
Н.контр	Носырев				12.21.



Инженерно-геологический разрез VI-VI

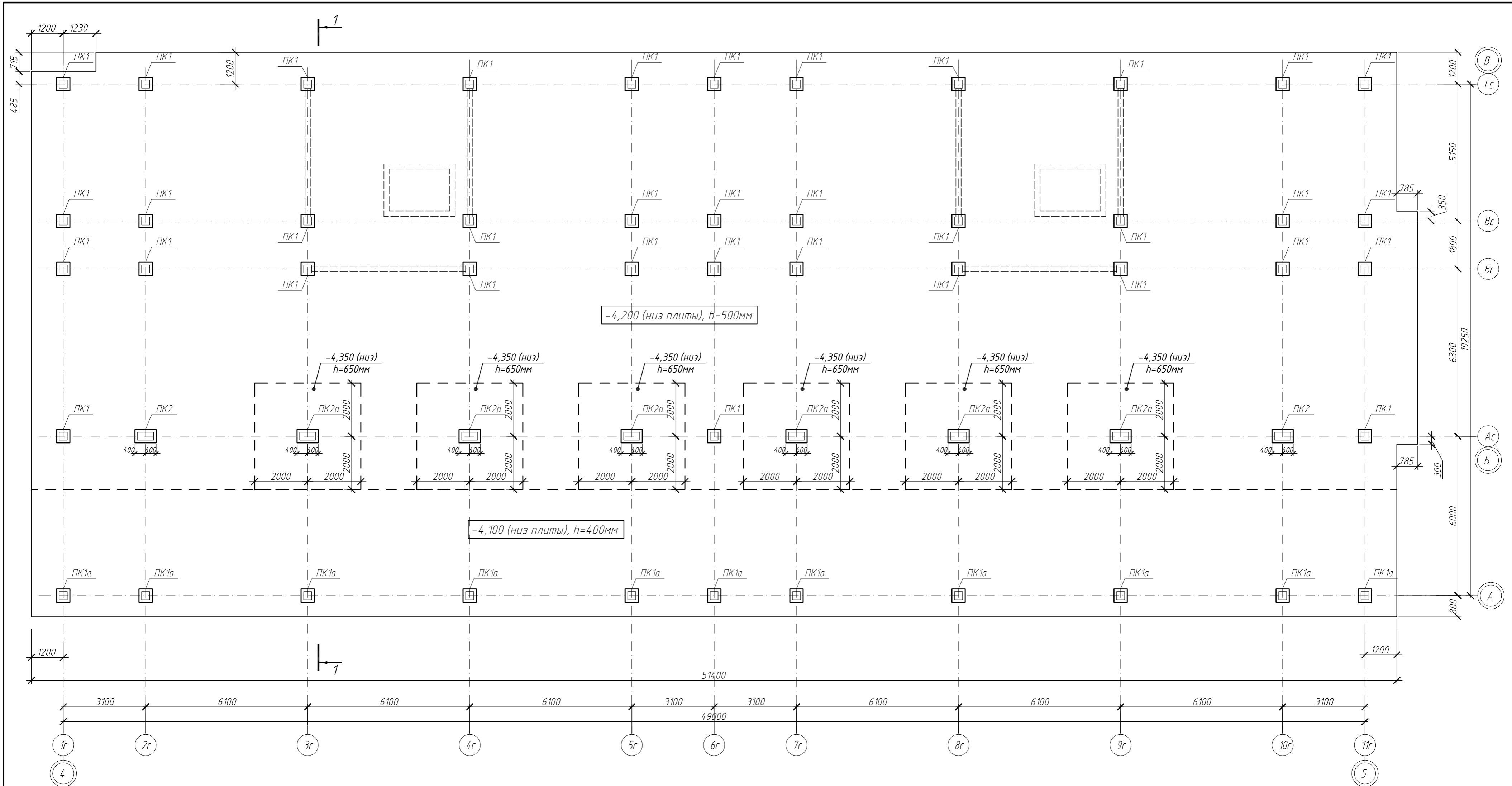


Инженерно-геологический разрез XIV-XIV



40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ					
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Охрименко	Ор	12.21		
Проверил	Шевченко	Шевченко	12.21		
Рук. группы	Гельрот	Гельрот	12.21		
Н.контр.	Носырев		12.21		
Дом 1 2 этап строительства			Стадия	Лист	Листов
			П	4	
Инженерно-геологические разрезы VI-VI, XIV-XIV			УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА		





-4,200 (низ плиты), h=500мм

-4,100 (низ плиты), h=400мм

-4,350 (низ)  
h=650мм

-4,350 (низ)  
h=650мм

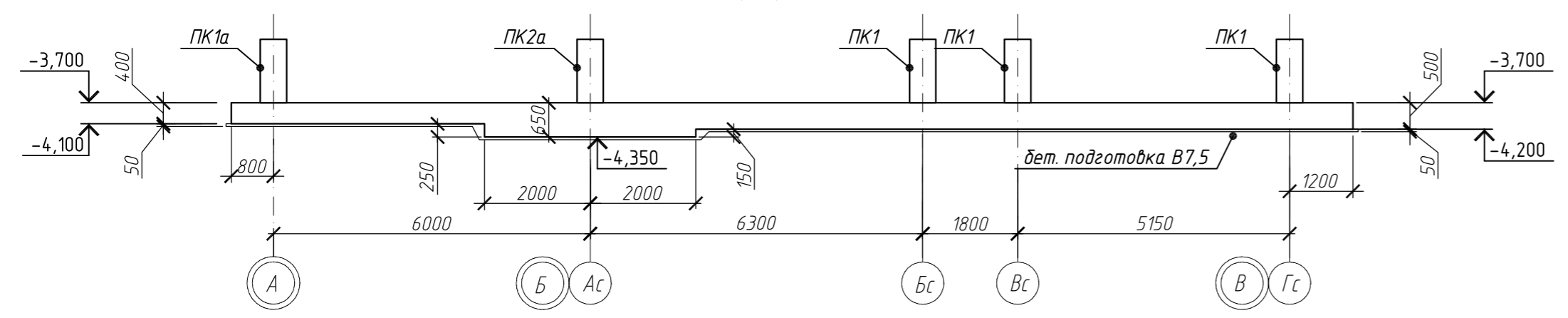
-4,350 (низ)  
h=650мм

-4,350 (низ)  
h=650мм

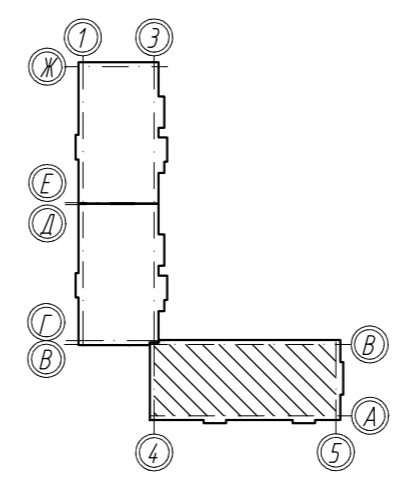
-4,350 (низ)  
h=650мм

-4,350 (низ)  
h=650мм

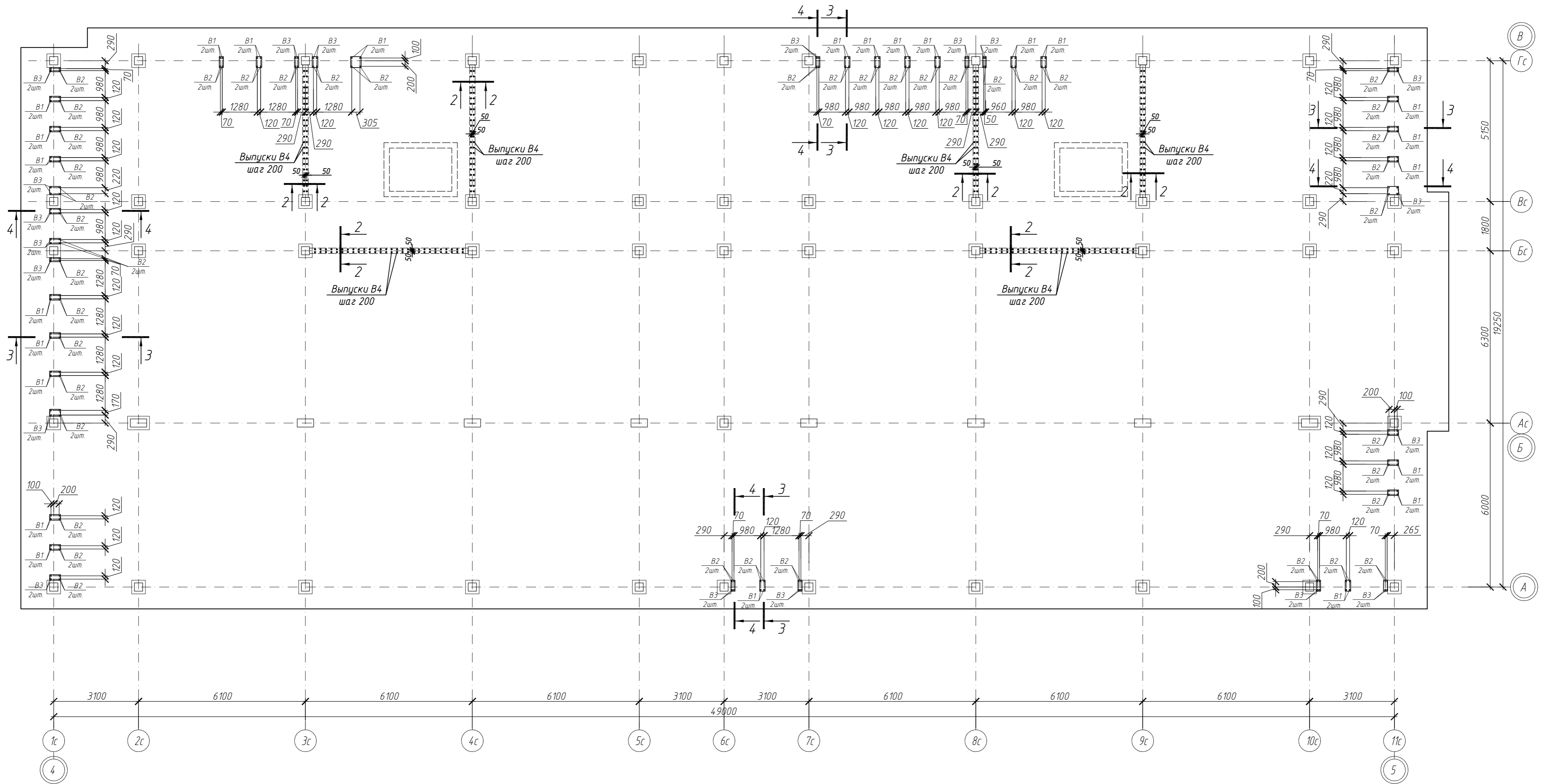
1-1



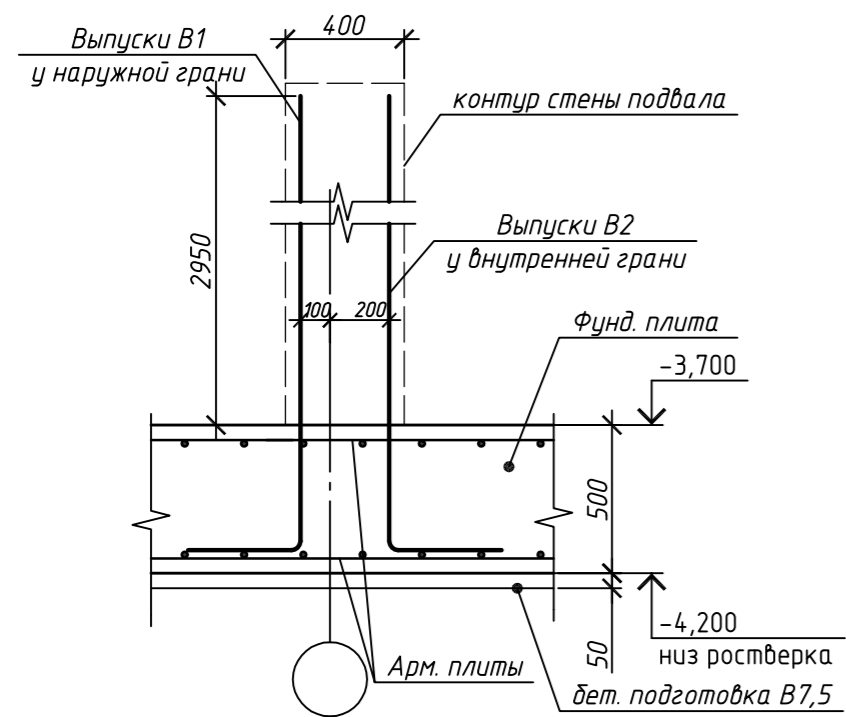
- 1 Работы по устройству фундаментов – их армирование, армирование подколонников и выпуски, производить совместно;
- 2 Все подколонники к осям привязаны центрально, кроме отмеченного;
- 3 Общие указания см. лист 2, 3;
- 4 Спецификацию элементов см. лист 7;
- 5 Сечение 2-2 см. лист 7;



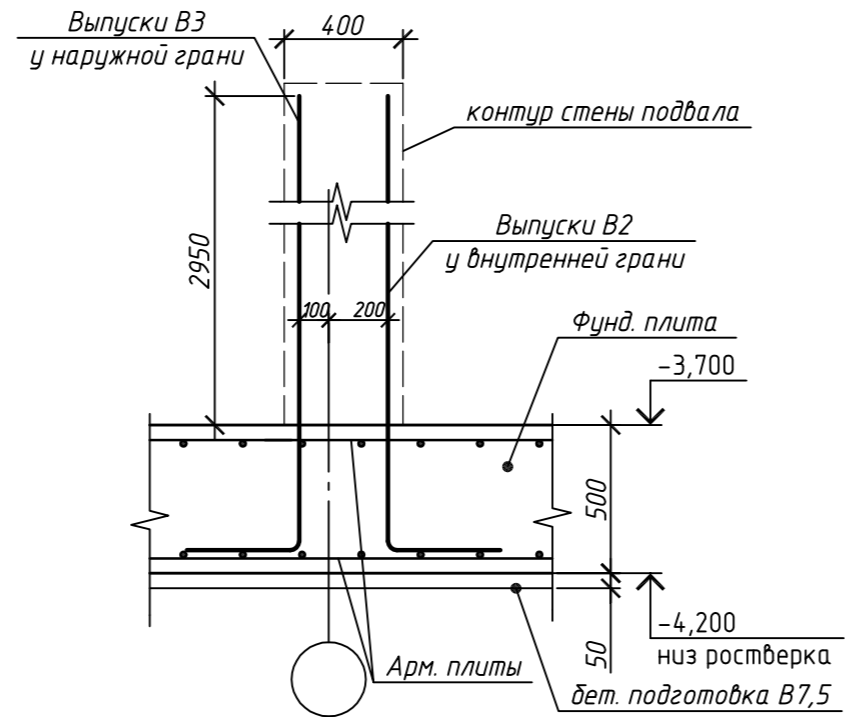
40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ					
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Охрименко	Охр			12.21
Проверил	Шевченко	Шев			12.21
Н.контр	Носырев	Нос			12.21
Дом 1 2 этап строительства				Стадия	Лист
Фундаментная плита в осях 4-5/А-В Опалубка				п	5
				 УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	



3-3



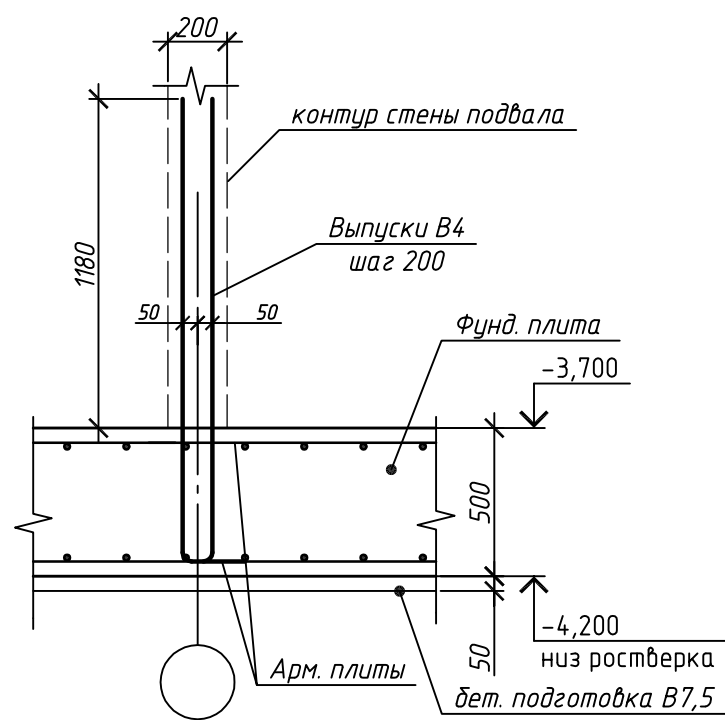
4-4



- 1 Работы по устройству фундаментов – их армирование, армирование подколонников и выпуски, производить совместно;
- 2 Общие указания см. лист 2, 3;
- 3 Спецификацию элементов см. лист 7;
- 4 Сечение 2-2 см. лист 7;

40-РП-21-01.2-КР.1ГЧ					
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом					
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Охрименко				12.21.
Проверил	Шевченко				12.21.
Н.контр.	Носырев				12.21.
Дом 1 2 этап строительства					
Фундаментная плита в осях 4-5/А-В Схема расположения выпусков				Стадия	Лист
				п	6
				 УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	

2-2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
B1	
B2	
B3	
B4	

Спецификация подколонников и выпусков плиты в осях 4-5/А-В

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ПК1		Подколонник ПК1	36		
ПК1а		Подколонник ПК1а	11		
ПК2		Подколонник ПК2	2		
ПК2а		Подколонник ПК2а	6		
<u>Детали</u>					
B1*		d20 A500 ГОСТ 34028-2016 L=3800	48	9,39	
B2*		d12 A500 ГОСТ 34028-2016 L=3450	86	3,06	
B3*		d16 A500 ГОСТ 34028-2016 L=3650	38	5,77	
B4*		d18 A500 ГОСТ 34028-2016 L=3320	148	6,64	

\* - см. ведомость деталей

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего
	Арматура класса								
	A240				A500C				
	ГОСТ 34028-2016								
	Ф8	Итого	Ф12	Ф16	Ф18	Ф20	Итого		
Подколонники и выпуски в осях 4-5/А-В	1758,12	1758,12	263,16	219,26	2750,72	450,72	3683,86	5441,98	

1 Схему расположения подколонников и выпусков см. листы 5, 6.

						40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ			
						Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дом 1 2 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Охрименко			<i>Охрименко</i>	12.21.		п	7	
Проверил	Шевченко			<i>Шевченко</i>	12.21.				
Н.контр	Носырев			<i>Носырев</i>	12.21.				
						Спецификация подколонников и выпусков плиты в осях 4-5/А-В			



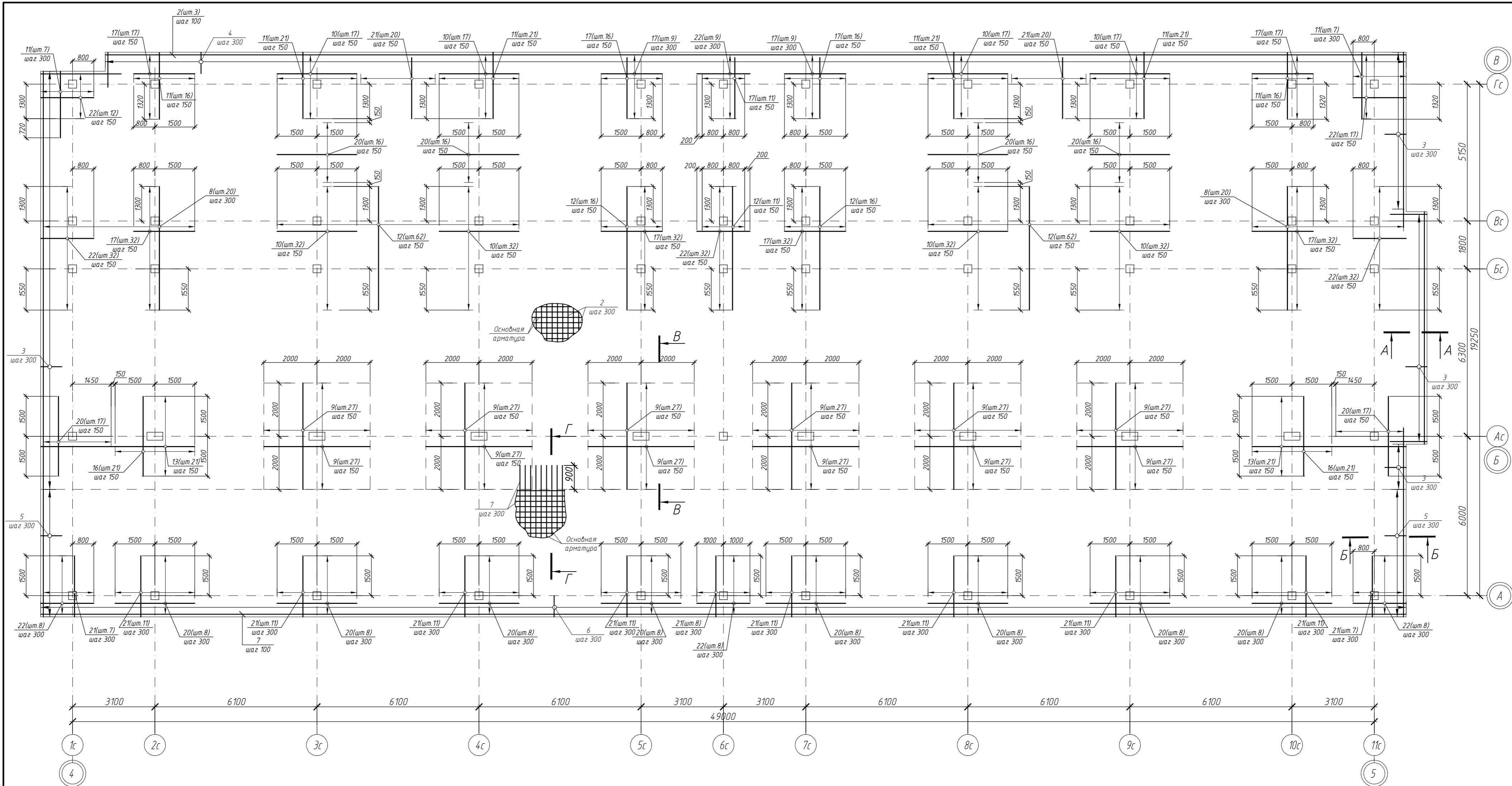
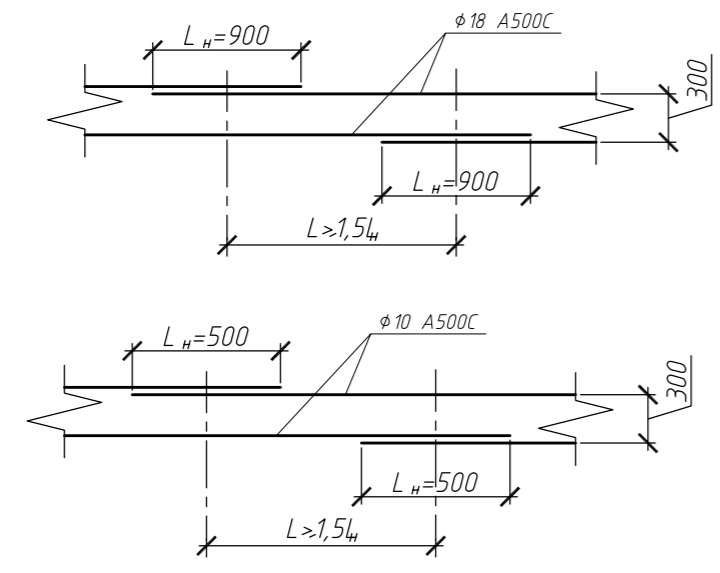
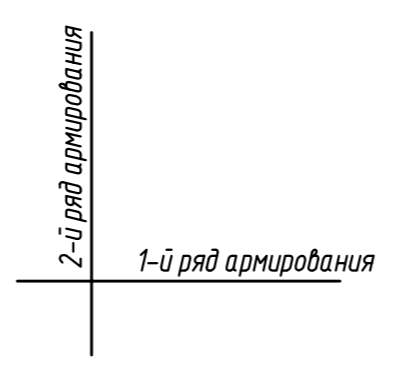


Схема нахлеста стержней  
основного армирования



Зона расположения арматуры



1 Общие указания см. листы 2, 3, 11.  
2 Спецификацию элементов см. лист 11.

40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ					
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Охрименко	Охр	12.21		
Проверил	Шевченко	Шев	12.21		
Н.контр.	Носырев	Нос	12.21		
Дом 1 2 этап строительства				Стадия	Лист
				п	8
Фундаментная плита в осях 4-5/А-В Схема расположения нижней арматуры					

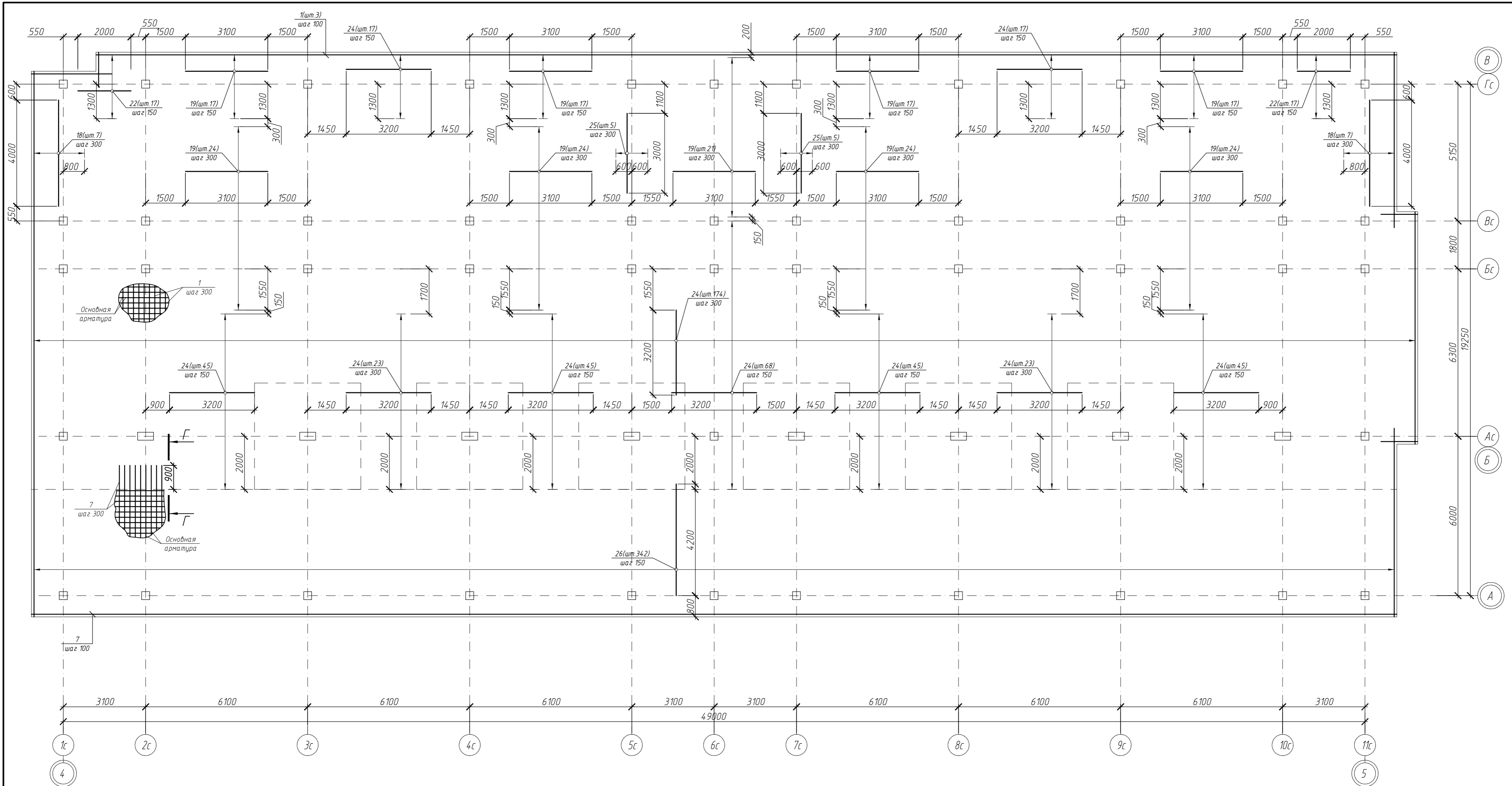
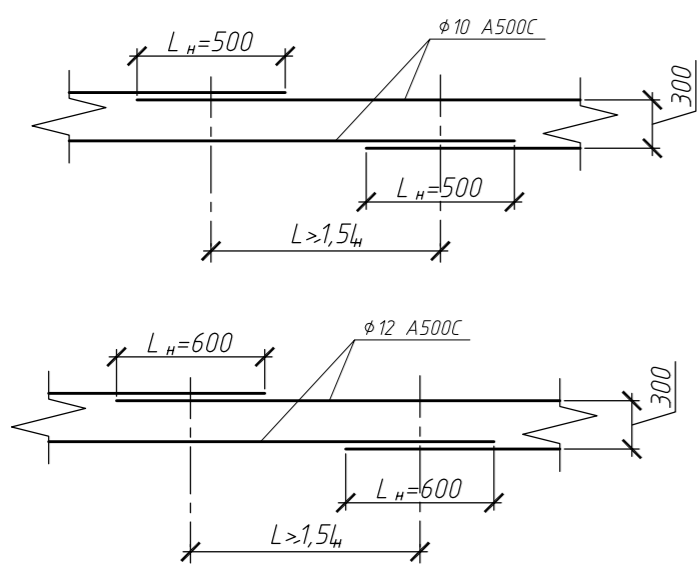
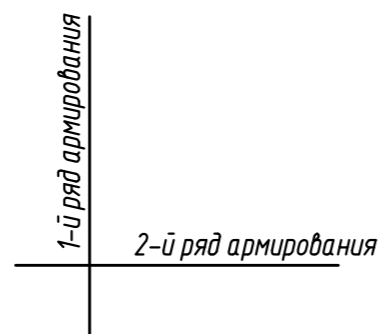



Схема нахлеста стержней  
основного армирования

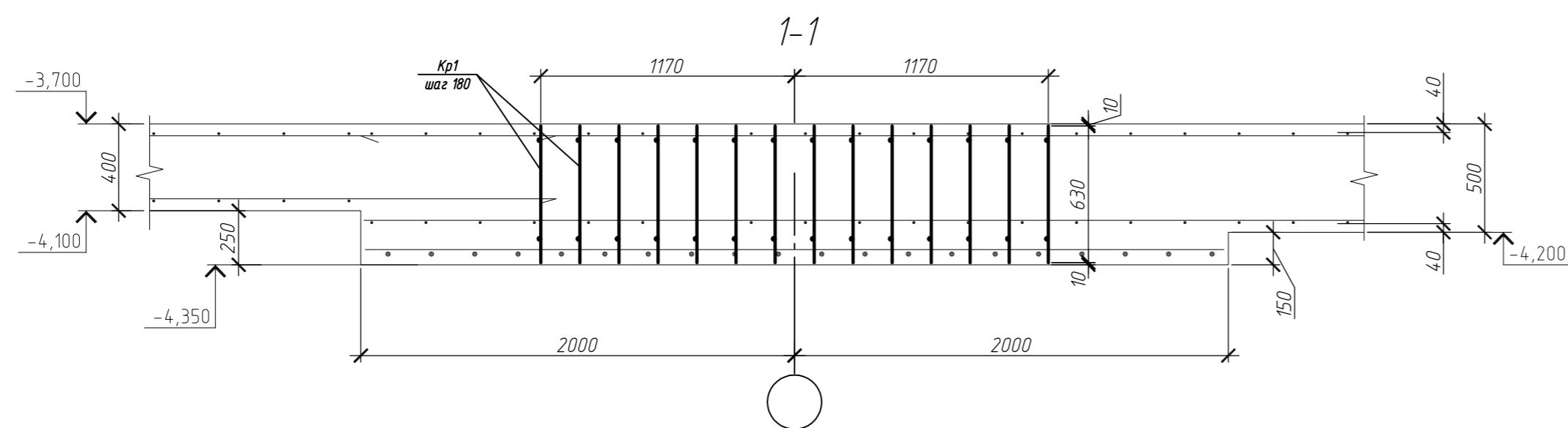
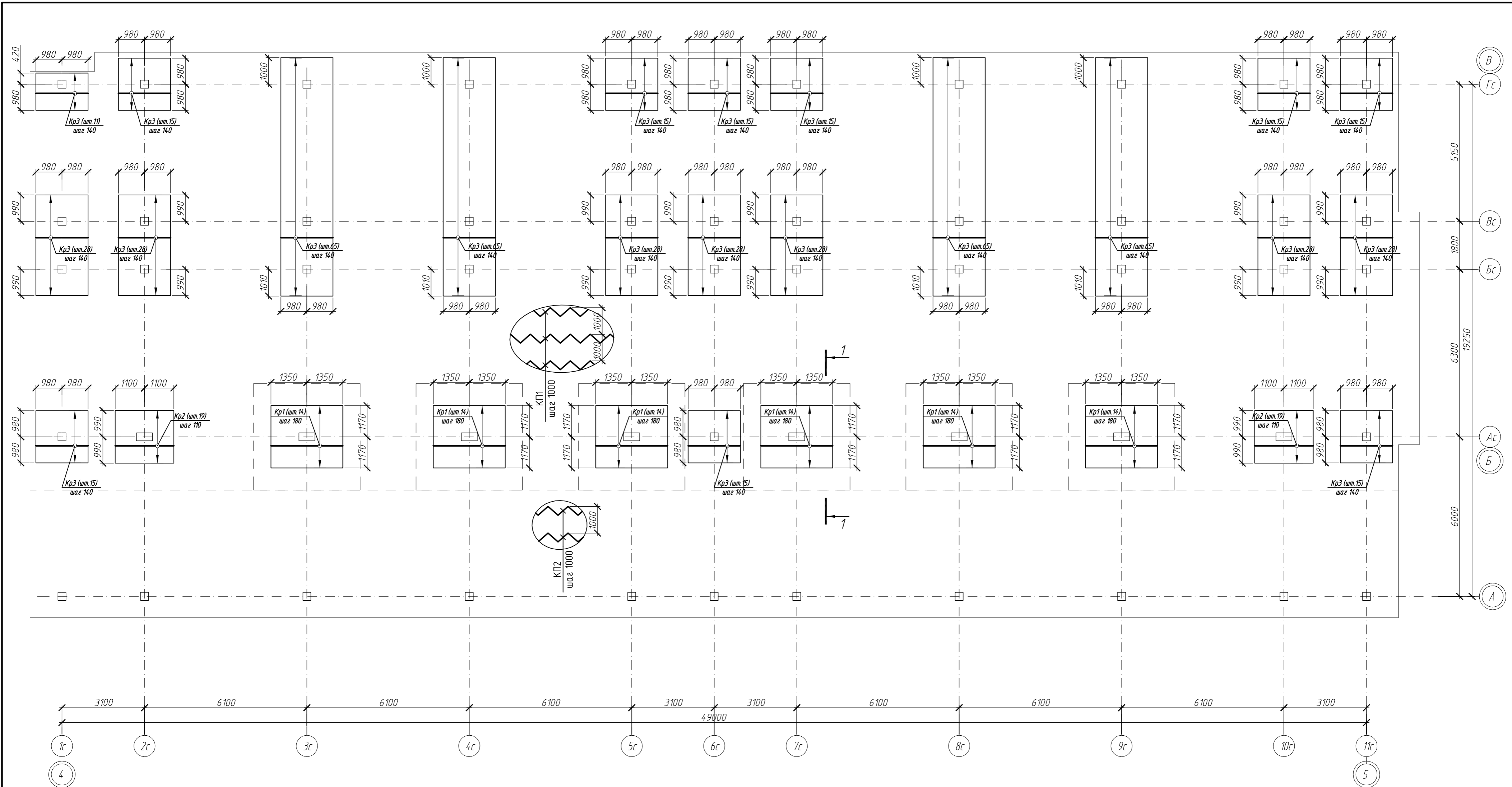


Зона расположения арматуры



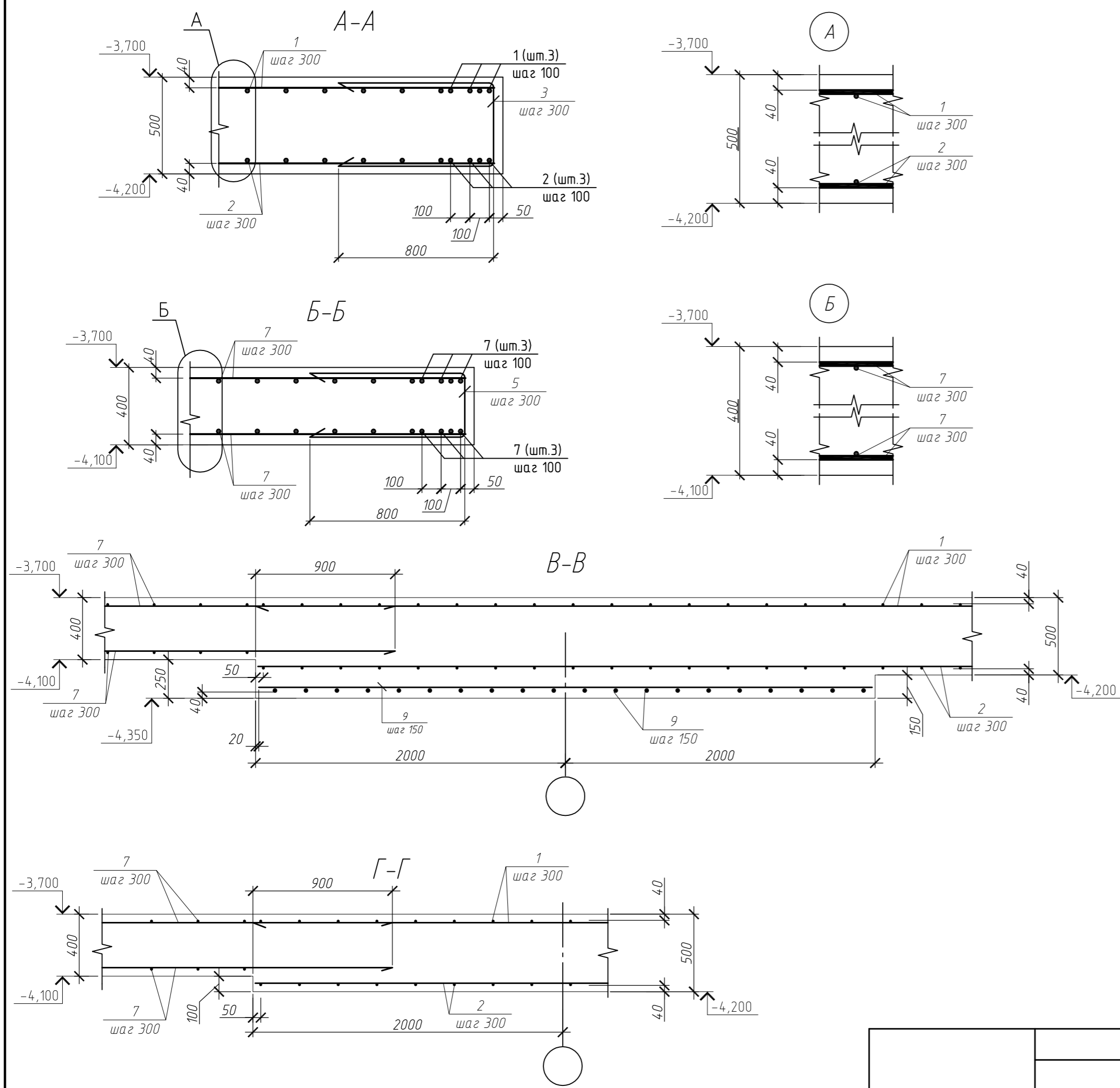
1 Общие указания см. листы 2, 3, 11.  
2 Спецификацию элементов см. лист 11.

						40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ			
						Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дом 1 2 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Охрименко	Ос	12.21				п	9	
Проверил	Шевченко	Шевченко	12.21						
Н.контр	Носыред		12.21						
						Фундаментная плита в осях 4-5/А-В Схема расположения верхней арматуры	 УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА		



- 1 Общие указания см. листы 2, 3, 11.
- 2 Спецификацию элементов см. лист 11.
- 3 Каркасы КП1, КП2 устанавливать по всей площади плиты с шагом не более 1000мм. Каркасы КП1, КП2 изогнуть по месту для обеспечения устойчивости.
- 4 Количество каркасов КП1, КП2 уточнить по месту.

<b>40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ</b>					
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Охрименко	Охр	12.21		
Проверил	Шевченко	Шев	12.21		
Н.контр	Носырев	Нос	12.21		
Дом 1 2 этап строительства				Стадия	Лист
				п	10
Фундаментная плита в осях 4-5/А-В Схема расположения вертикальной арматуры				<b>УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА</b>	



- 1 Общие указания см. листы 2, 3.
- 2 Опалубку плиты, выпуски см. лист 5,6;
- 3 Арматуру раскладывать в следующем порядке:
  - нижнее армирование вдоль буквенных осей (1-й ряд стержней);
  - нижнее армирование вдоль цифровых осей (2-й ряд стержней);
  - установка поддерживающих каркасов;
  - установка вертикальных стержней подколонников (ГС...);
  - установка выпусков под монолитные стены;
  - верхнее армирование вдоль цифровых осей (3-й ряд стержней);
  - верхнее армирование вдоль буквенных осей (4-й ряд стержней).
  - установка горизонтальных сеток стаканов подколонников;

4 Основную арматуру (поз.2 и поз.7-нижнее армирование, поз.1 и поз.7-верхнее армирование,) установить по всей площади плиты. Стержни по длине стыковать внахлестку. Длина нахлестки арматурных стержней  $\phi 10$  А500С не менее 500мм, для стержней  $\phi 12$  А500С не менее 600мм, для стержней  $\phi 18$  А500С не менее 900мм.

5 Каркасы на сечениях условно не показаны.

6 Подколонники и выпуски условно не показаны.

7 В спецификации и в ведомости расхода стали не учтен расход арматуры на подколонники и выпуски.

8 В спецификации не учтен расход бетона на подколонники.

### Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	
5	
6	

Размеры гнутых стержней даны по наружной грани стержней

### Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего
	Арматура класса								
	A240		A500С						
	ГОСТ 34028-2016								
	$\phi 10$	Итого	$\phi 10$	$\phi 12$	$\phi 18$	$\phi 25$	$\phi 28$	Итого	
Плита в осях 4-5/А-В	3137,1	3137,1	9110,55	7326,44	16299,0	6388,04	11506,96	50630,99	53768,09

### Спецификация плиты фундаментной в осях 4-5/А-В

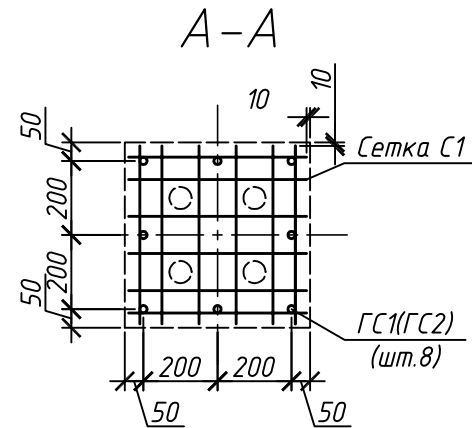
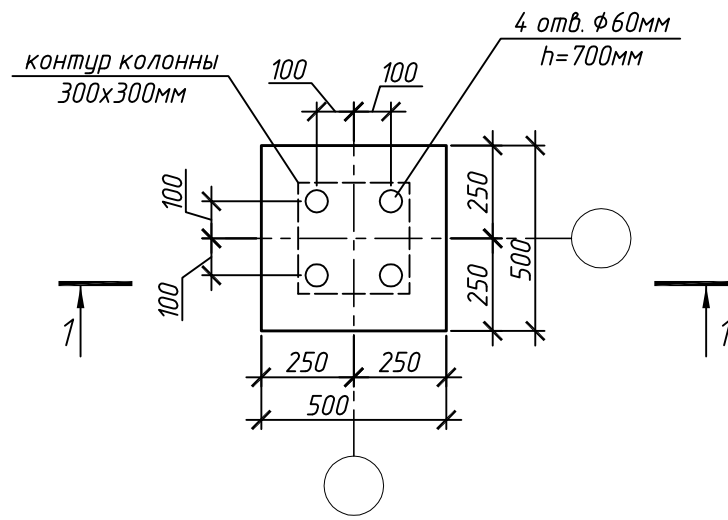
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
<i>Сборочные единицы</i>					
КП1		Каркас поддерживающий КП1	840	2,78	
КП2		Каркас поддерживающий КП2	330	2,43	
Кр1		Каркас плоский КР1	84	9,64	
Кр2		Каркас плоский КР2	38	9,08	
Кр3		Каркас плоский КР3	602	6,98	
<i>Детали</i>					
1		$\phi 12$ А500С ГОСТ 34028-2016	6150	0,888	м.п.
2		$\phi 18$ А500С ГОСТ 34028-2016	6305	2,00	м.п.
3*		$\phi 12$ А500С ГОСТ 34028-2016 L=2020	110	1,79	
4*		$\phi 12$ А500С ГОСТ 34028-2016 L=1990	174	1,77	
5*		$\phi 10$ А500С ГОСТ 34028-2016 L=1920	32	1,18	
6*		$\phi 10$ А500С ГОСТ 34028-2016 L=1890	174	1,17	
7		$\phi 10$ А500С ГОСТ 34028-2016	4290	0,617	м.п.
8		$\phi 28$ А500С ГОСТ 34028-2016 L=4650	40	22,46	
9		$\phi 28$ А500С ГОСТ 34028-2016 L=3960	324	19,13	
10		$\phi 28$ А500С ГОСТ 34028-2016 L=3000	196	14,49	
11		$\phi 28$ А500С ГОСТ 34028-2016 L=2500	130	12,08	
12		$\phi 25$ А500С ГОСТ 34028-2016 L=4650	167	17,90	
13		$\phi 25$ А500С ГОСТ 34028-2016 L=5800	42	22,33	
16		$\phi 25$ А500С ГОСТ 34028-2016 L=3000	42	11,55	
17		$\phi 25$ А500С ГОСТ 34028-2016 L=2300	223	8,86	
18		$\phi 18$ А500С ГОСТ 34028-2016 L=4000	14	8,0	
19		$\phi 18$ А500С ГОСТ 34028-2016 L=3100	185	6,2	
20		$\phi 18$ А500С ГОСТ 34028-2016 L=3000	162	6,0	
21		$\phi 18$ А500С ГОСТ 34028-2016 L=2300	150	4,6	
22		$\phi 18$ А500С ГОСТ 34028-2016 L=2000	192	4,0	
24		$\phi 12$ А500С ГОСТ 34028-2016 L=3200	479	2,84	
25		$\phi 10$ А500С ГОСТ 34028-2016 L=3000	10	1,85	
26		$\phi 10$ А500С ГОСТ 34028-2016 L=4200	342	2,59	
<i>Материалы</i>					
		БСТ В25 F <sub>150</sub> W6 ГОСТ 7473-2010	538,4		м <sup>3</sup>
	подготовка	БСТ В7,5 ГОСТ 7473-2010	55,9		м <sup>3</sup>

поз.\* см. ведомость деталей

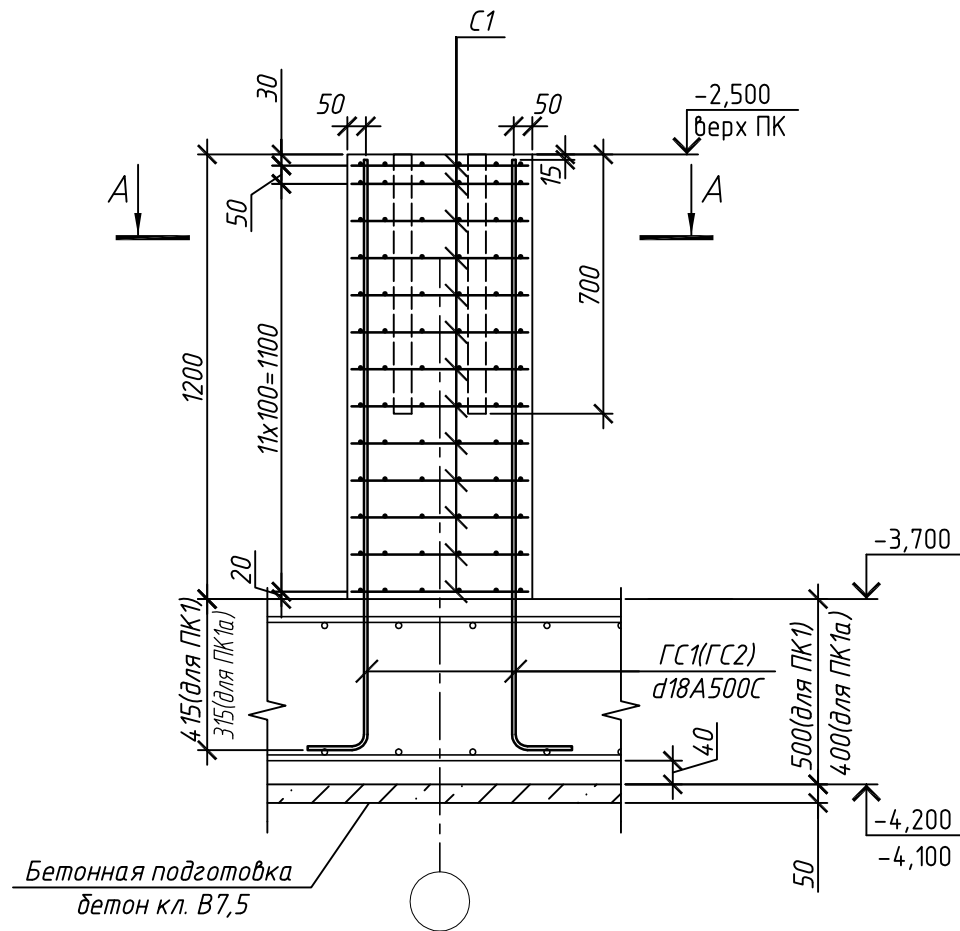
40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ					
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Охрименко	О	12.21		
Проверил	Шевченко	Ш	12.21		
Н.контр	Носырев	Н	12.21		
Дом 1 2 этап строительства			Стадия	Лист	Листов
			п	11	
Спецификация плиты фундаментной в осях 4-5/А-В					

Спецификация элементов подколонника ПК1, ПК1а

Подколонник ПК1, ПК1а



1-1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на		Масса ед., кг	Примечание
			ПК1	ПК1а		
<u>Сборочные единицы</u>						
С1		Сетка С1	13	13	2,28	
<u>Детали</u>						
ГС1*		d18 A500 ГОСТ 34028-2016 L=1850	8		3,7	
ГС2*		d18 A500 ГОСТ 34028-2016 L=1850		8	3,7	
<u>Материалы</u>						
		БСТ В30 F150 W6 ГОСТ 7473-2010	0,3	0,3		м3

\* - см. ведомость деталей

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
ГС1	
ГС2	

40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ

Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Охрименко			<i>Охрименко</i>	12.21.
Проверил	Шевченко			<i>Шевченко</i>	12.21.
Н.контр	Носырев			<i>Носырев</i>	12.21.

Дом 1  
2 этап строительства

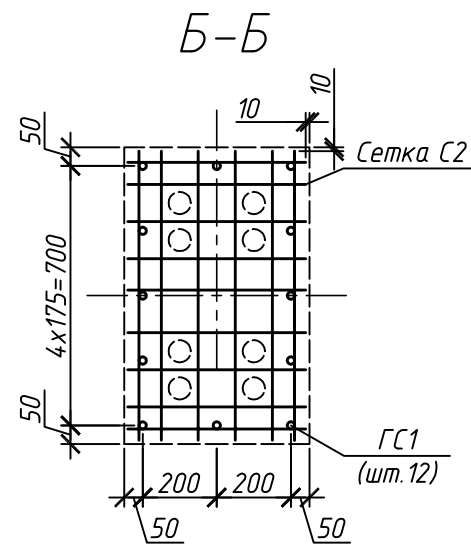
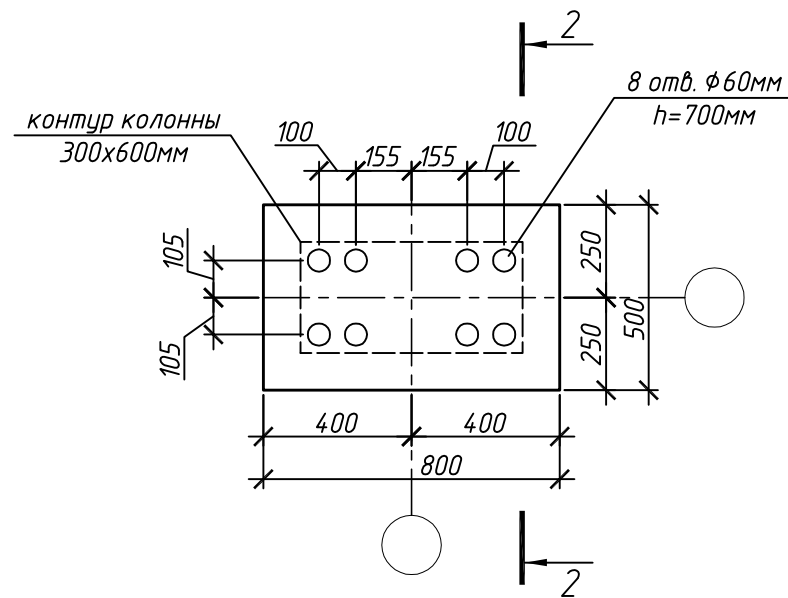
Стадия	Лист	Листов
П	12	

Подколонник ПК1, ПК1а

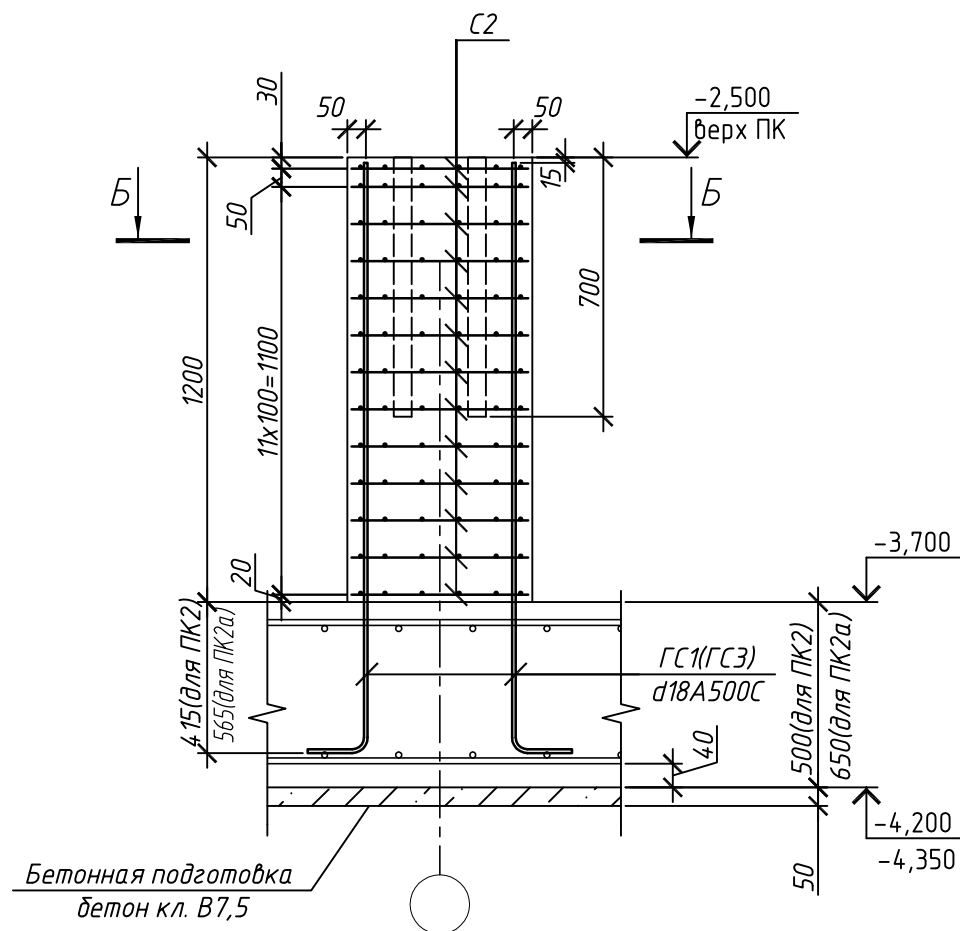




Подколонник ПК2, ПК2а



2-2



Спецификация элементов подколонника ПК2, ПК2а

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на		Масса ед., кг	Примечание
			ПК2	ПК2а		
<u>Сборочные единицы</u>						
С2		Сетка С2	13	13	3,51	
<u>Детали</u>						
ГС1*		d18 A500 ГОСТ 34028-2016 L=1850	12		3,7	
ГС3*		d18 A500 ГОСТ 34028-2016 L=2000		12	4,0	
<u>Материалы</u>						
		БСТ В30 F150 W6 ГОСТ 7473-2010	0,48	0,48		м3

\* - см. ведомость деталей

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
ГС1	
ГС3	

40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ

Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом

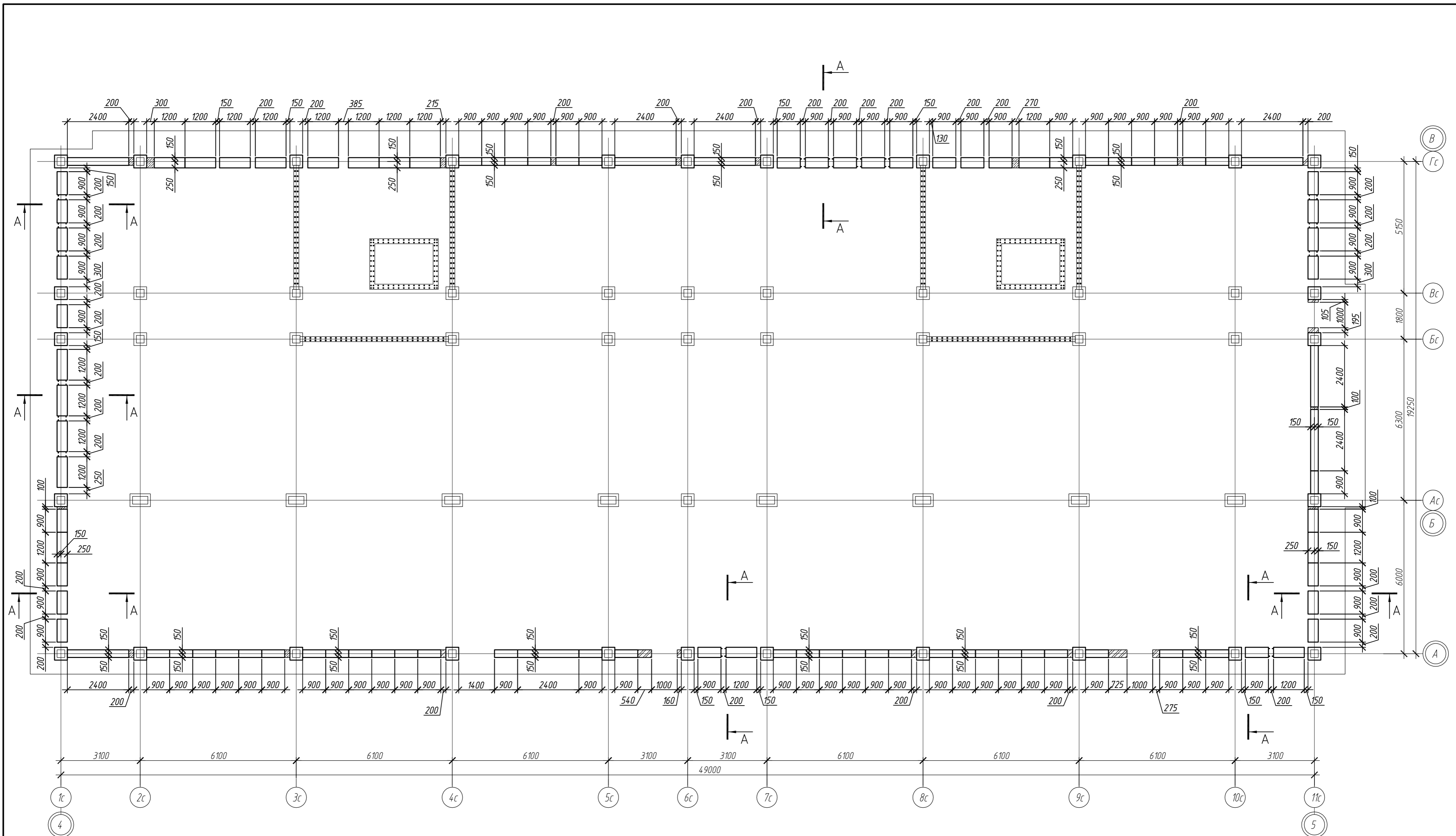
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Охрименко		<i>Охрименко</i>	12.21.
Проверил		Шевченко		<i>Шевченко</i>	12.21.
Н.контр		Носырев		<i>Носырев</i>	12.21.

Дом 1  
2 этап строительства

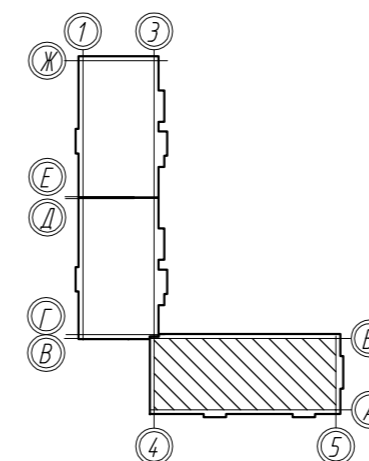
Стадия	Лист	Листов
п	13	

Подколонник ПК2, ПК2а



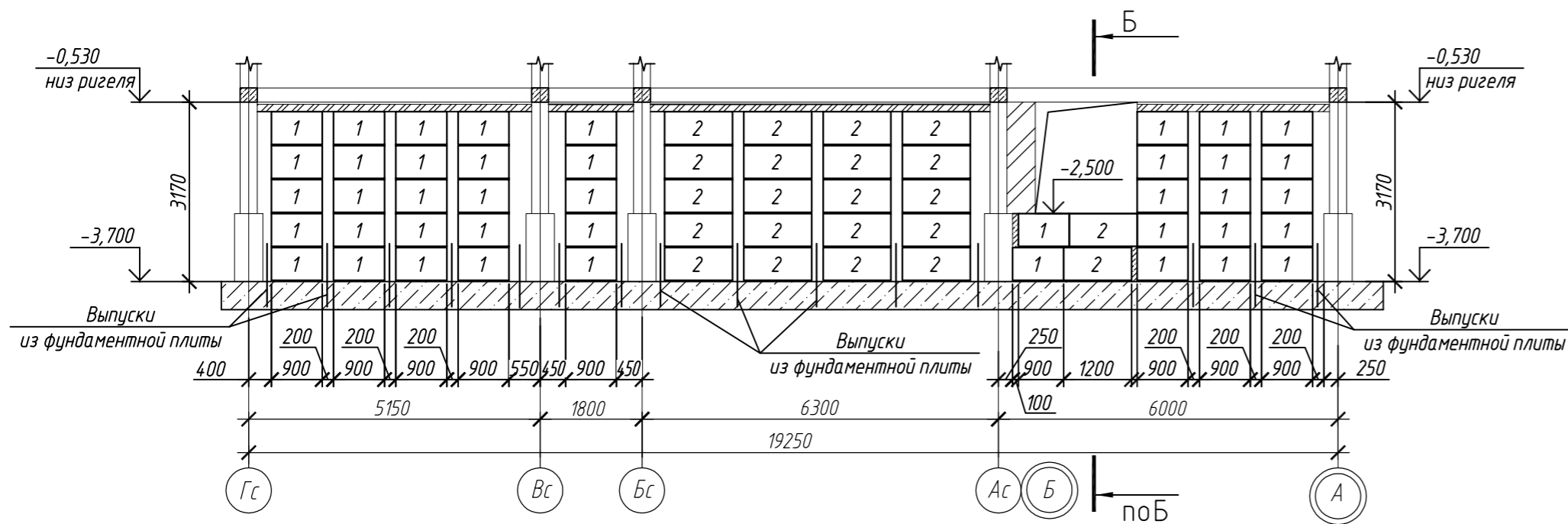


1 Данный лист см. совместно с листами 15, 16.  
 2 Сечение А-А см. лист 16.  
 3 Узлы А...Д см. лист 16.

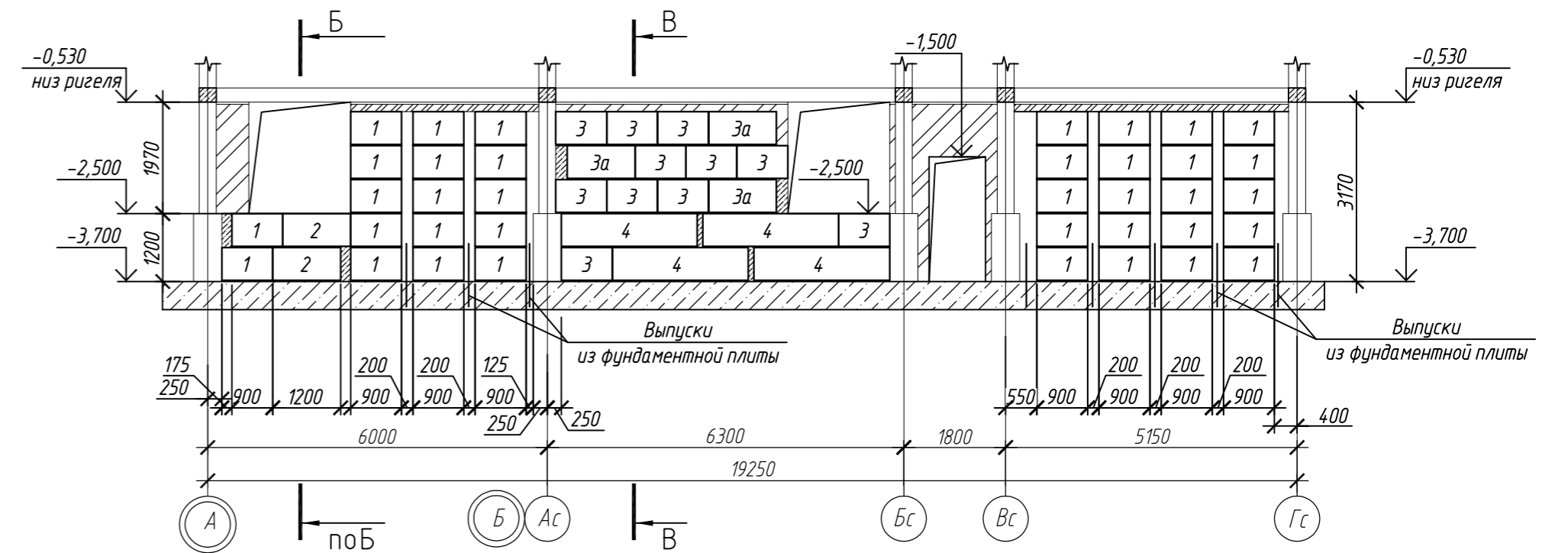


40-РП-21-01.2-КР.1ГЧ					
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Охрименко	Ох	12.21.		
Проверил	Шевченко	Ш	12.21.		
Н.контр.	Носырев	Н	12.21.		
Дом 1 2 этап строительства				Стадия	Лист
				п	14
Стены подвала в осях 4-5/А-В				УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	

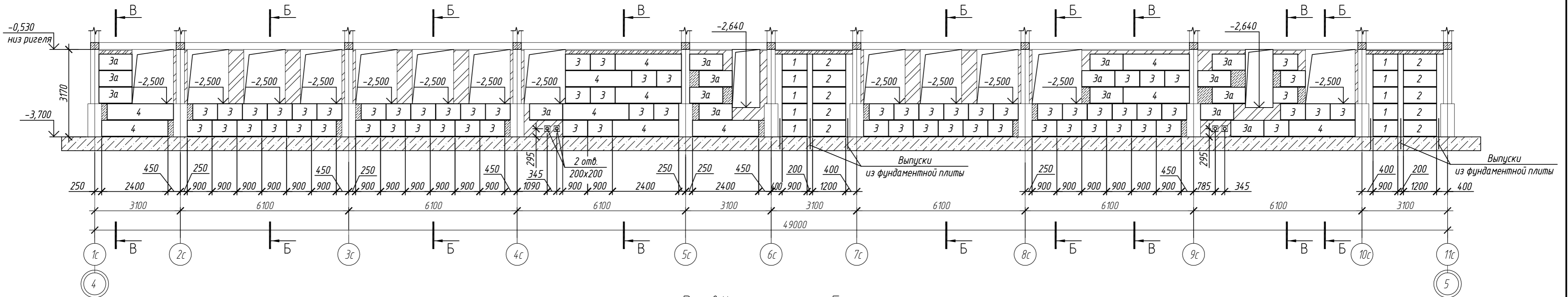
Развёртка по оси 1с



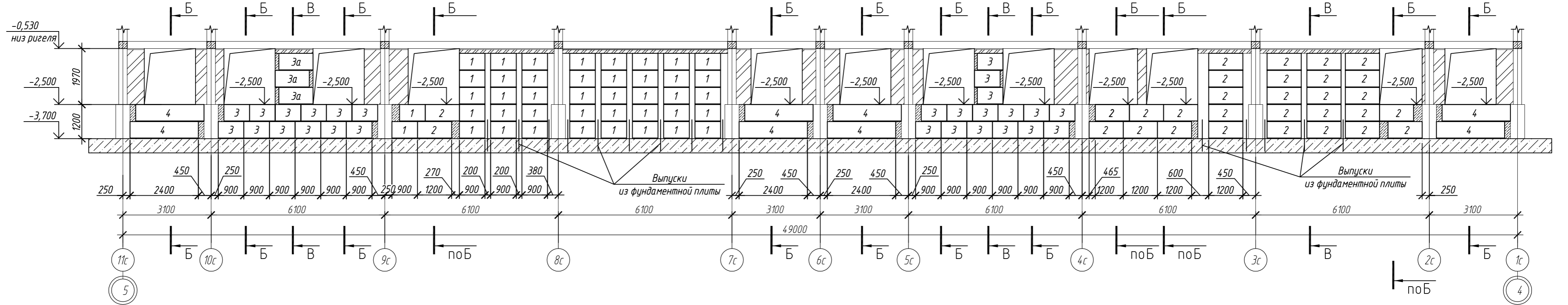
Развёртка по оси 11с




Развёртка по оси А



Развёртка по оси Гс



1 Данный лист см. совместно с листами 15, 16.  
2 Сечения Б-Б, В-В см. лист 16.

					<b>40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ</b>				
					Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дом 1 2 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Охрименко	Охр			12.21		п	15	
Проверил	Шевченко	Шев			12.21				
Н.контр	Носырев	Нос			12.21				
							Стены подвала в осях 4-5/А-В. Развёртки	 <b>УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА</b>	

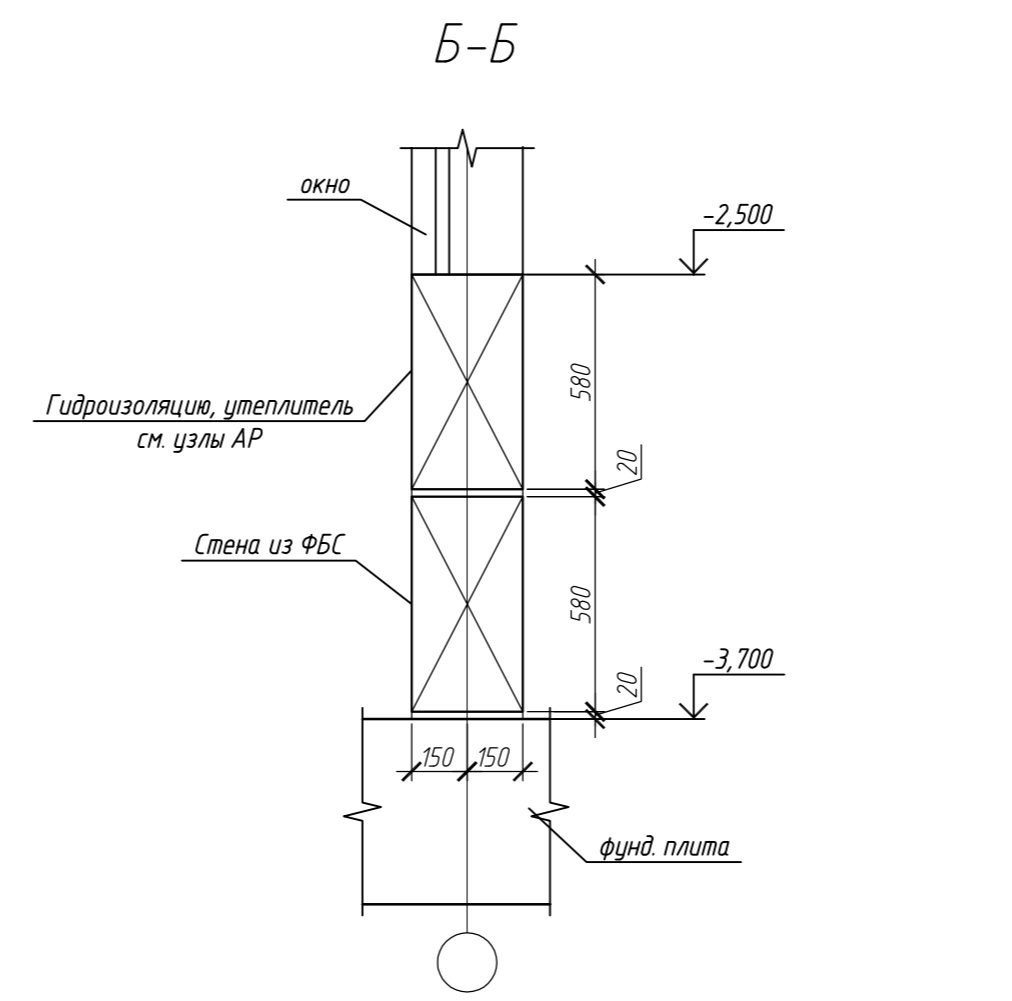
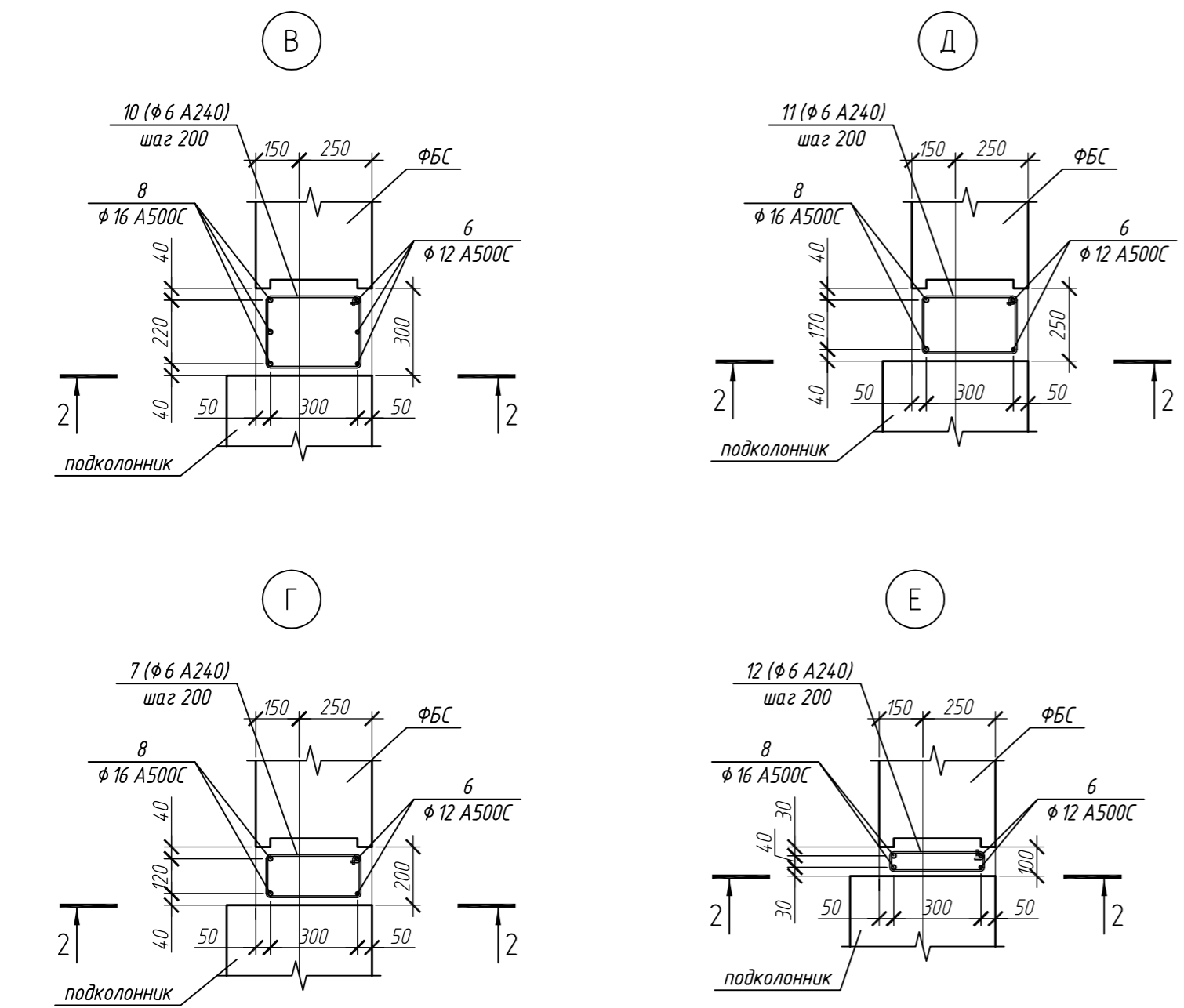
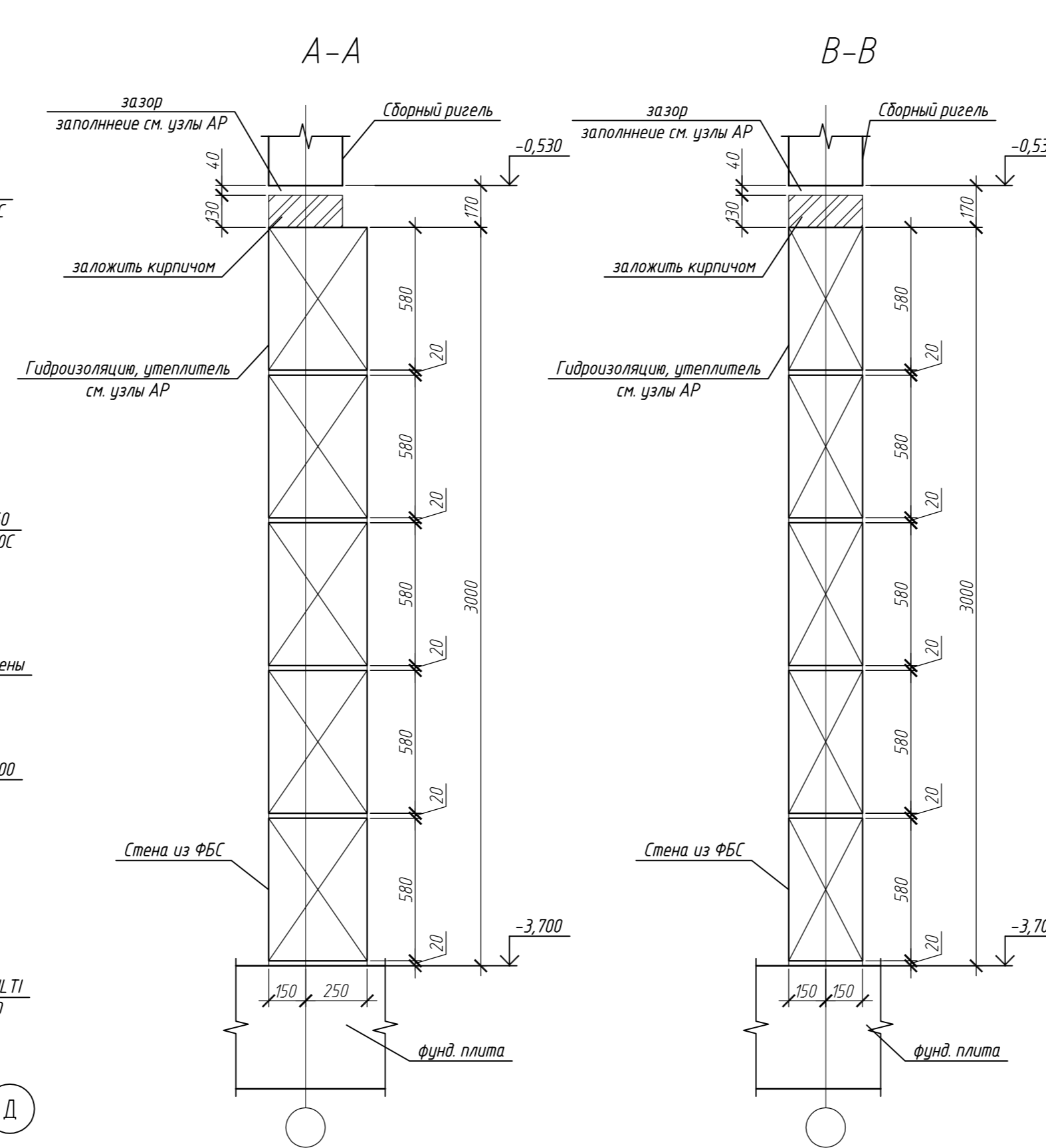
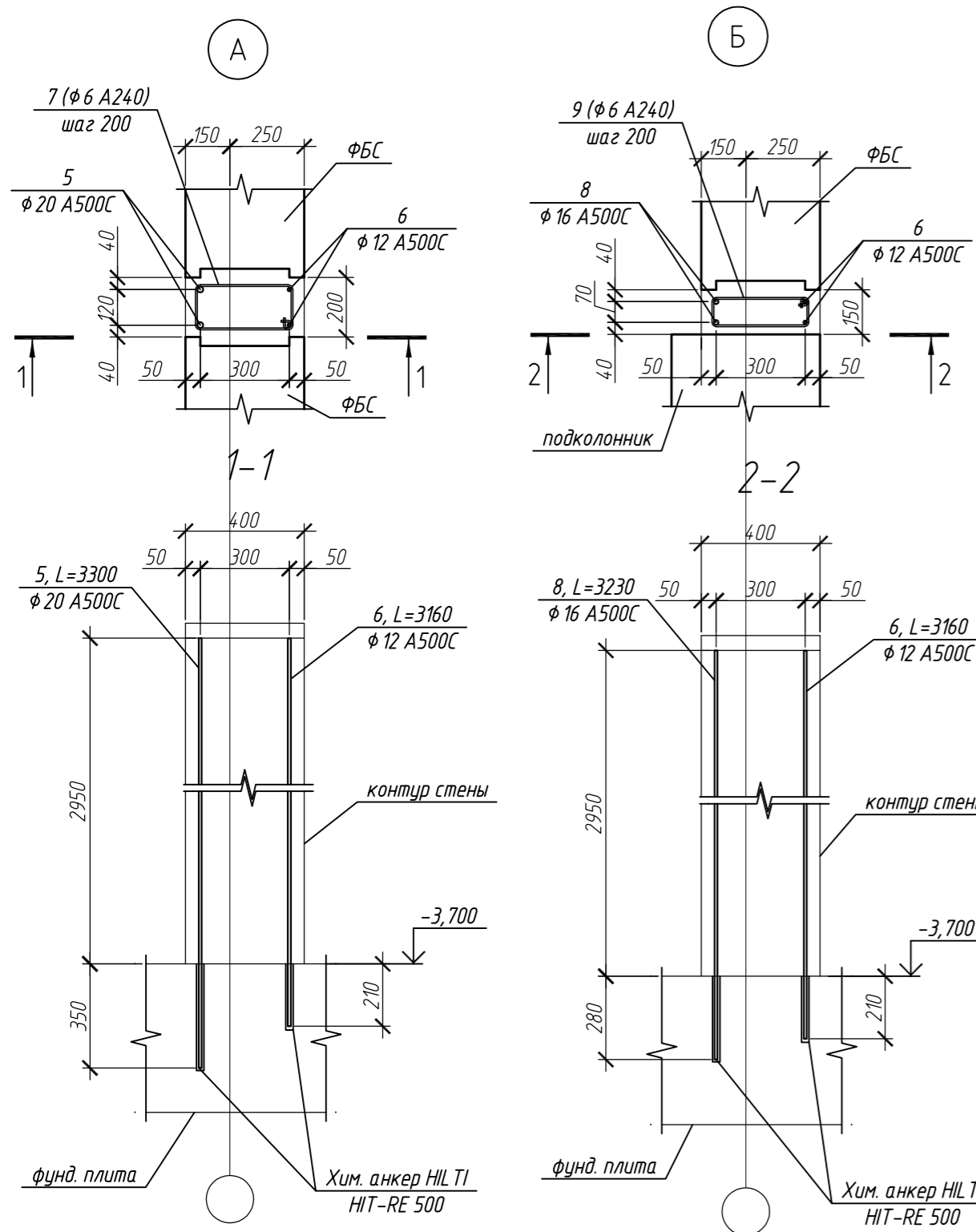
Спецификация элементов стен подвала

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<i>Сборочные единицы</i>					
1	ГОСТ 13579-2018	ФБС 9.4.6 (В7,5 F150 W4)	131	470	
2	ГОСТ 13579-2018	ФБС 12.4.6 (В7,5 F150 W4)	65	640	
3	ГОСТ 13579-2018	ФБС 9.3.6 (В7,5 F150 W4)	106	350	
3а	по типу ГОСТ 13579-2018	ФБС 12.3.6 (В7,5 F150 W4)	22	455	см.Т.Т.п.1
4	ГОСТ 13579-2018	ФБС 24.3.6 (В7,5 F150 W4)	23	970	
<i>Материалы</i>					
	ГОСТ 7473-2010	БСТ В25 F75 W4	7,6		м <sup>3</sup>
	ГОСТ 7473-2010	БСТ В15 F150 W4	3,0		м <sup>3</sup>
	ГОСТ 530-2012	Кирпич КР-р-по 250x120x65/11Ф/100/2,0/50	16,5		м <sup>3</sup>

Поз. со знаком "\*" - см. ведомость деталей

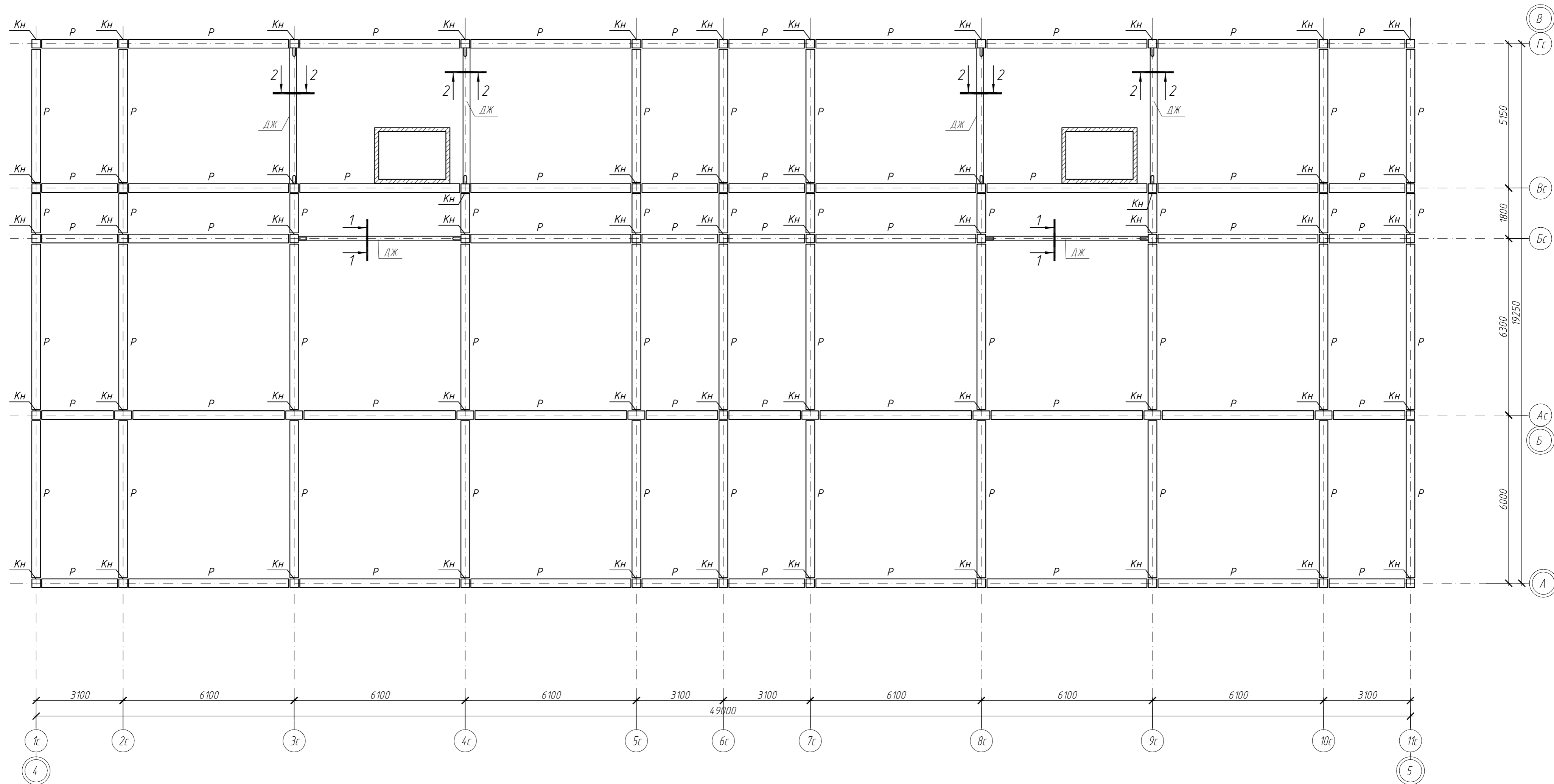
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	Поз.	Эскиз
7		11	
9		12	
10			



1 Фундаментный блок 1200x300x600(h) В7,5 F150 W4 по типу ГОСТ 13579-2018.

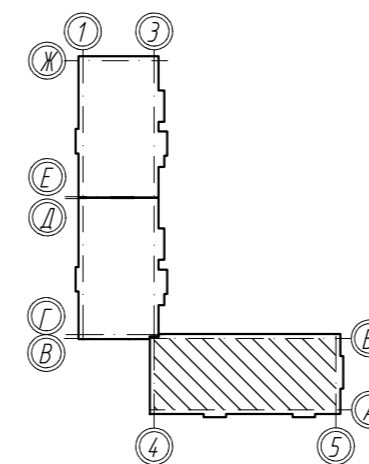
40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ					
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Охрименко	Од	12.21		
Проверил	Шевченко	Шевченко	12.21		
Н.контр	Носырев		12.21		
Дом 1 2 этап строительства				Стадия	Лист
Стены подвала в осях 4-5/А-В Спецификация элементов стен подвала				п	16
				 УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	



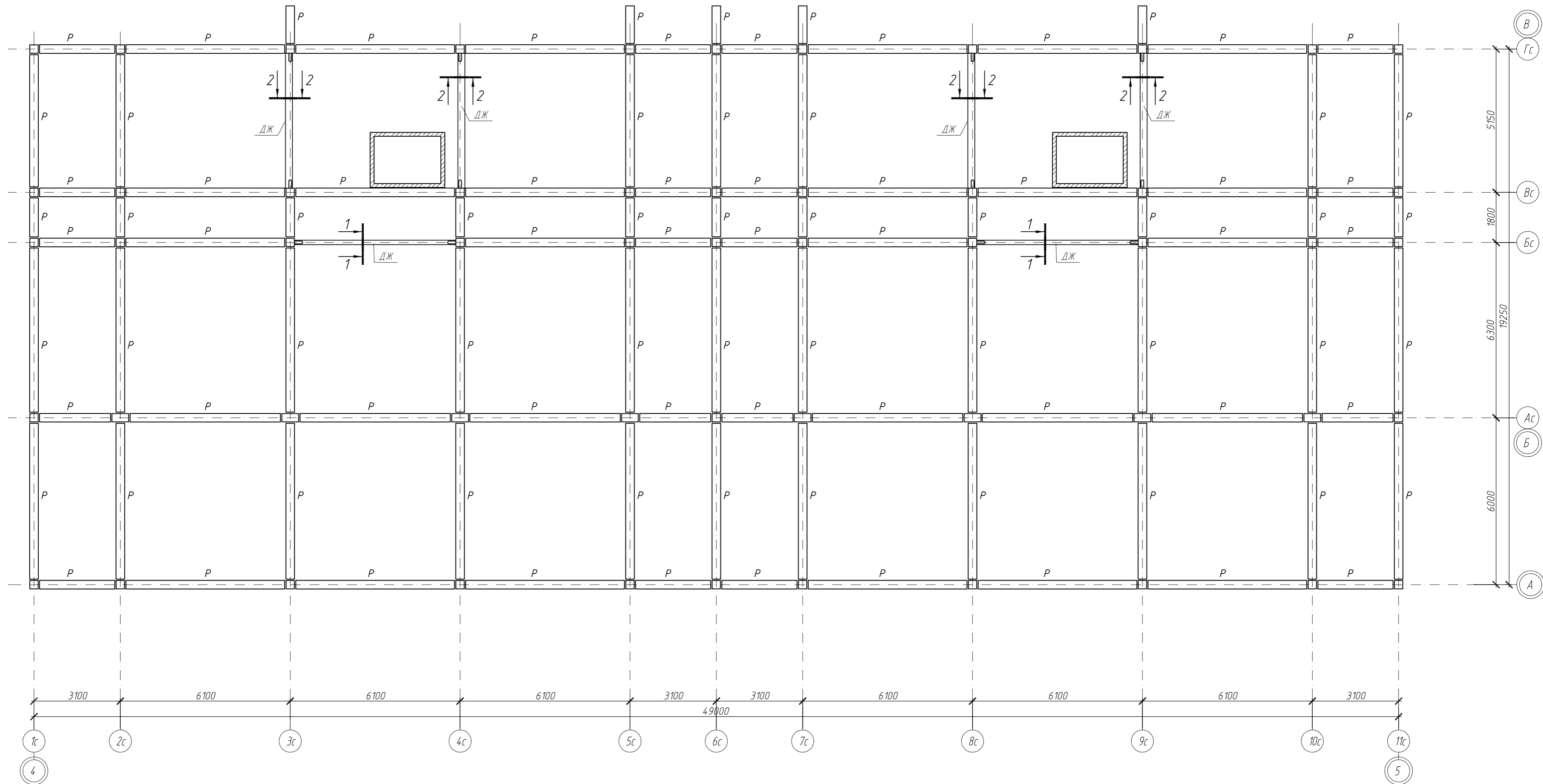
Условные обозначения:

- Кн - колонна сборная нижнего яруса
- Кс - колонна сборная среднего яруса
- Кв - колонна сборная верхнего яруса
- Р - ригель сборный
- К - колонна сборная 300x300мм
- ▢ Места расположения петлевых выпусков при монтаже колонн. Петли служат для крепления диафрагм жесткости
- К - колонна сборная 600x300мм
- ▭ - монолитный участок (скрытый ригель 300x180h)
- ▭ Р - ригель сборный шириной 310мм, высотой 250мм сборная часть и 180мм монолитная часть

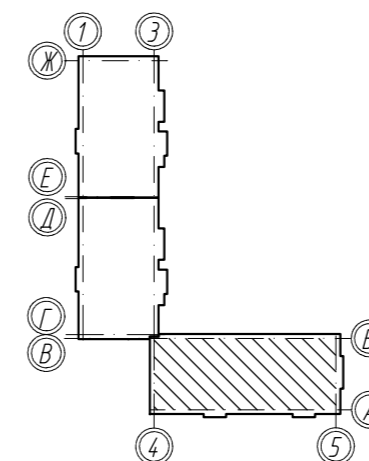
- 1 На схемах расположения элементов каркаса даны отм. низа ригеля;
- 2 Все колонны и ригели к осям привязаны центрально, кроме отмеченного;
- 3 Ригели сборные шириной 310мм, колонны сборные сечением 300x300мм и 300x600мм (отмечено);
- 4 Панели диафрагм жесткости сборные толщиной 160мм. Для опирания плит перекрытий верх сборных панелей имеет консоль, см. разрезы 1-1, 2-2 на листе 22.
- 5 Относительная отм. 0,000 равна абсолютной отм. 54,95;
- 6 Сечения см. лист 22.



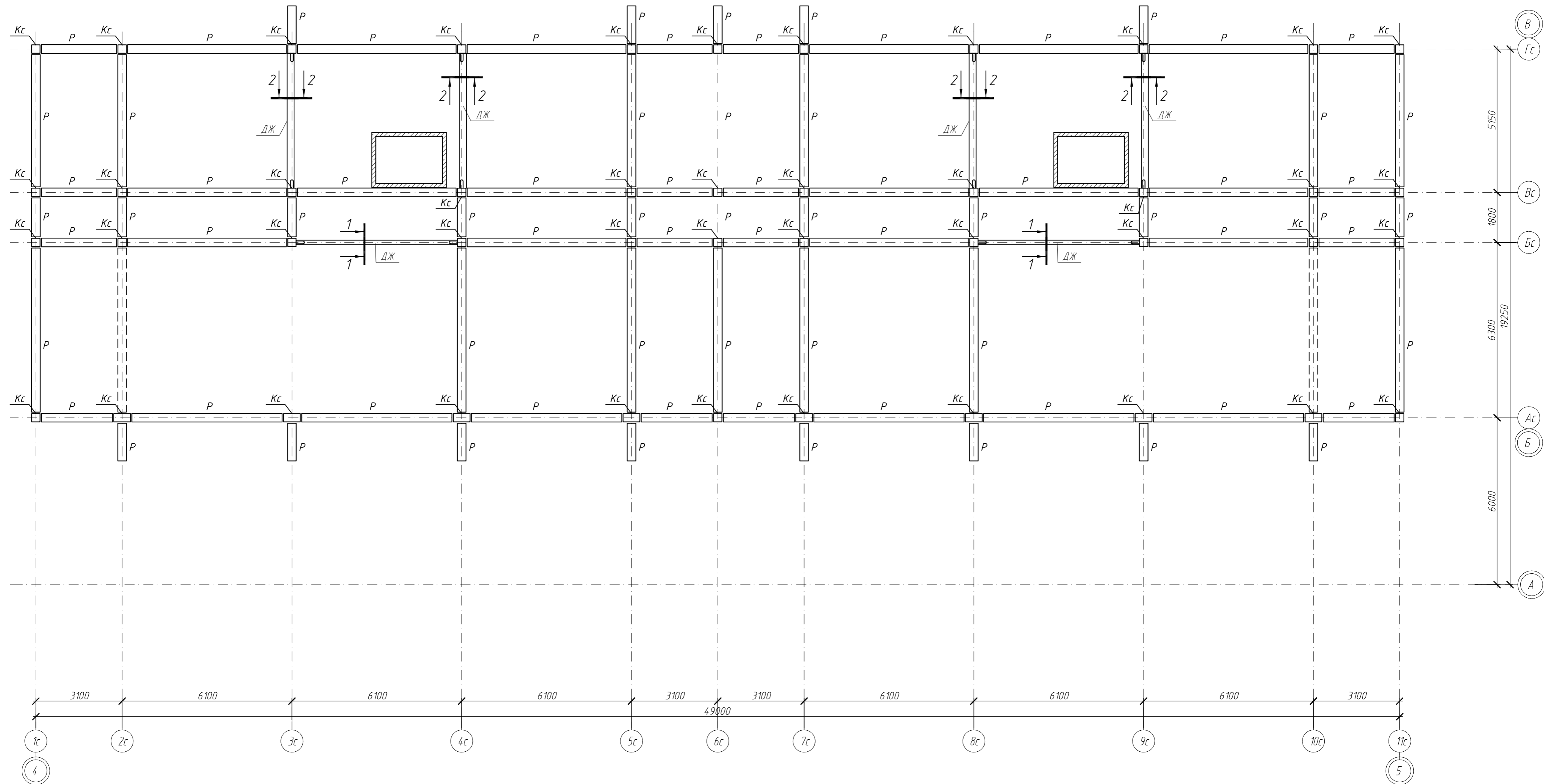
40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ					
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Охрименко	Ох	10.21		
Проверил	Шевченко	Ш	10.21		
Н.контр	Носырев	Н	10.21		
Дом 1 2 этап строительства				Стадия	Лист
				п	17
Схема расположения элементов каркаса на отм. -0,530 (низ ригеля) в осях 4-5/А-В				<b>УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА</b>	



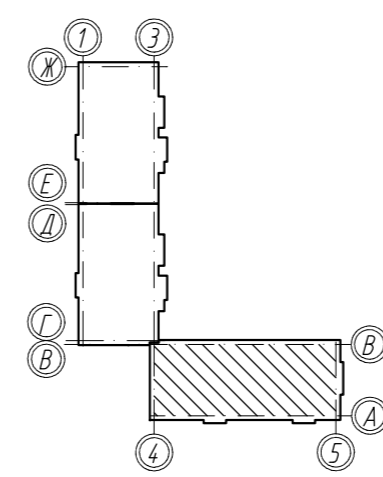
1 Общие указания и условные обозначения см. лист 17;  
2 Сечения см. лист 22.



40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ					
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Охрименко	Ох	10.21		
Проверил	Шевченко	Ш	10.21		
Н.контр	Носырев	Н	10.21		
Дом 1 2 этап строительства				Стадия	Лист
				п	18
Схема расположения элементов каркаса на отм. +3,770 (низ ригеля) в осях 4-5/А-В				<b>УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА</b>	



1 Общие указания и условные обозначения см. лист 17;  
2 Сечения см. лист 22.



<b>40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ</b>					
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Охрименко	Охр	10.21		
Проверил	Шевченко	Шев	10.21		
Н.контр	Носырев	Нос	10.21		
Дом 1 2 этап строительства				Стадия	Лист
				п	19
Схема расположения элементов каркаса на отм. +6,770... +24,770 (низ ригеля) в осях 4-5/А-В				<b>УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА</b>	

Схема расположения элементов каркаса отм. +27,770 (низ ригеля)

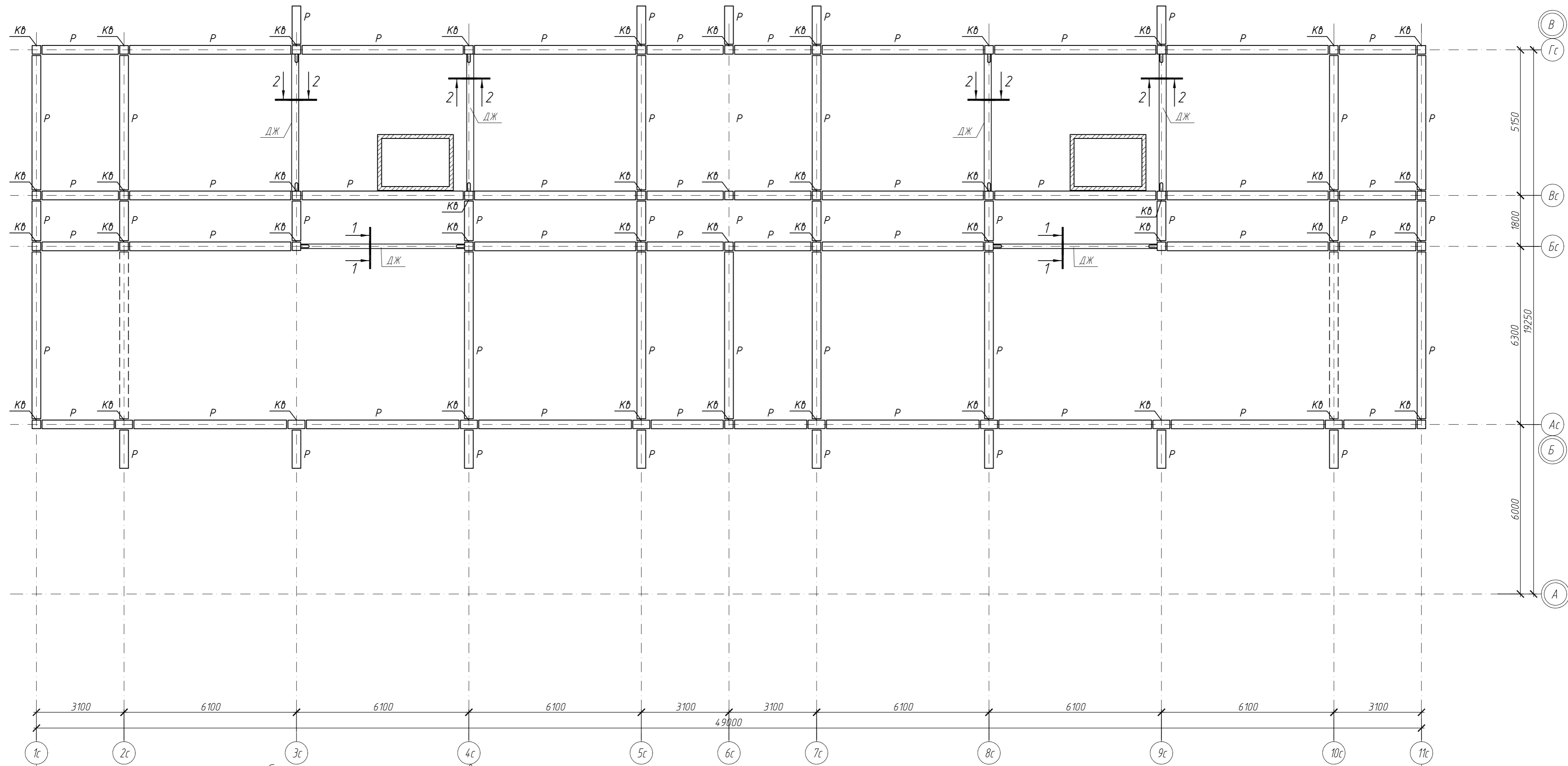
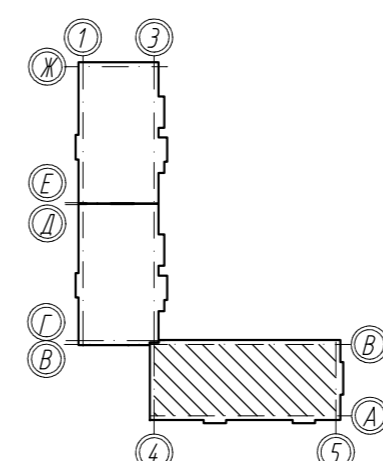
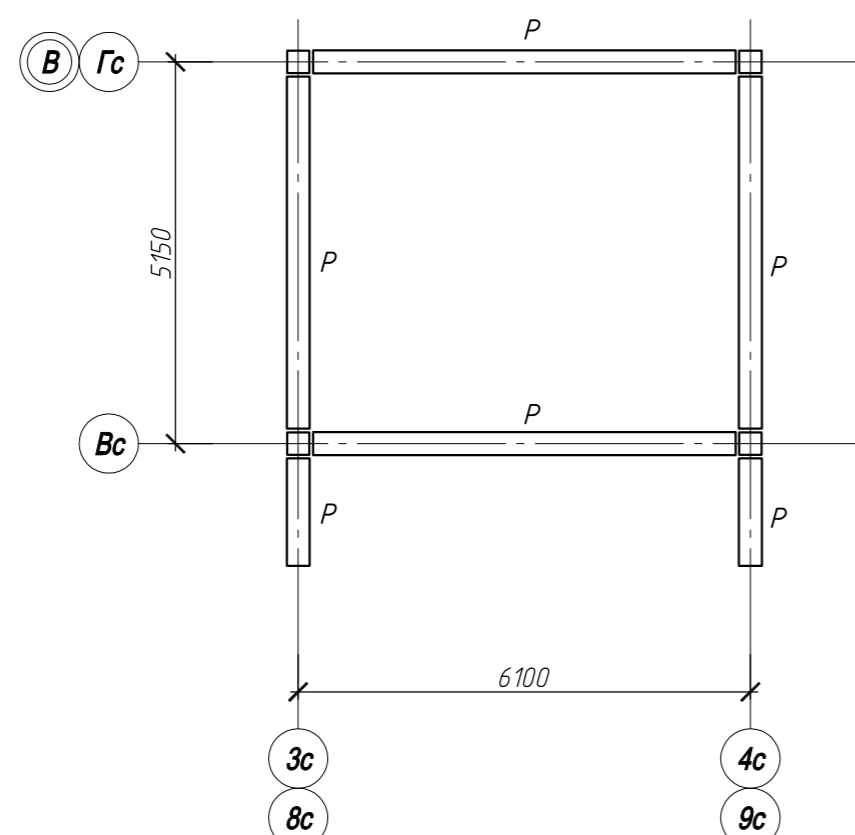



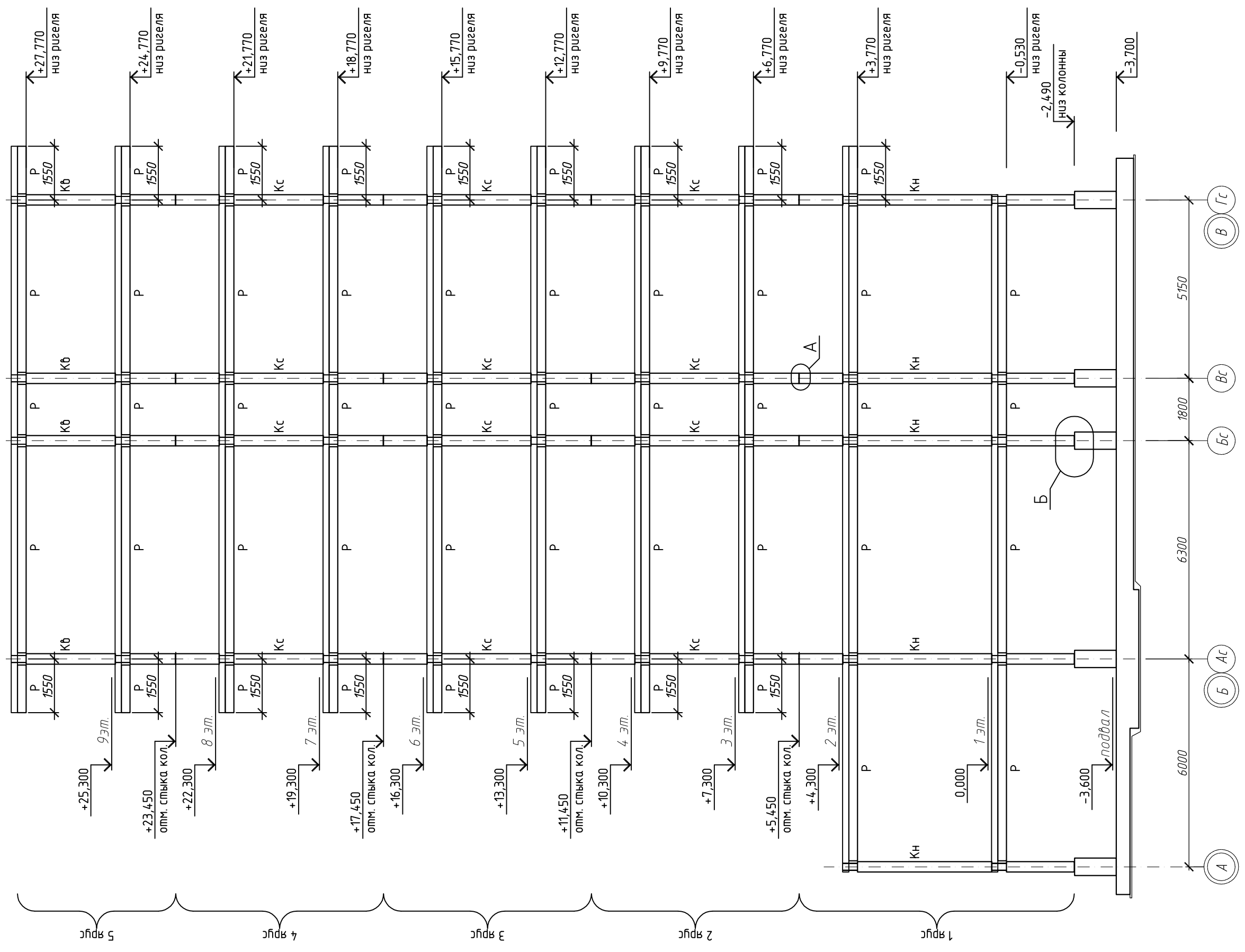
Схема расположения элементов каркаса на отм. +30,770 (низ ригеля)



1 Общие указания и условные обозначения см. лист 17;  
2 Сечения см. лист 22.

						<b>40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ</b>					
						Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дом 1 2 этап строительства			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Охрименко	10.21							п	20	
Проверил	Шевченко	10.21									
Н.контр	Носырев	10.21									
						Схема расположения элементов каркаса на отм. +27,770; +30,770 (низ ригеля) в осях 4-5/А-В					
						 <b>УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА</b>					





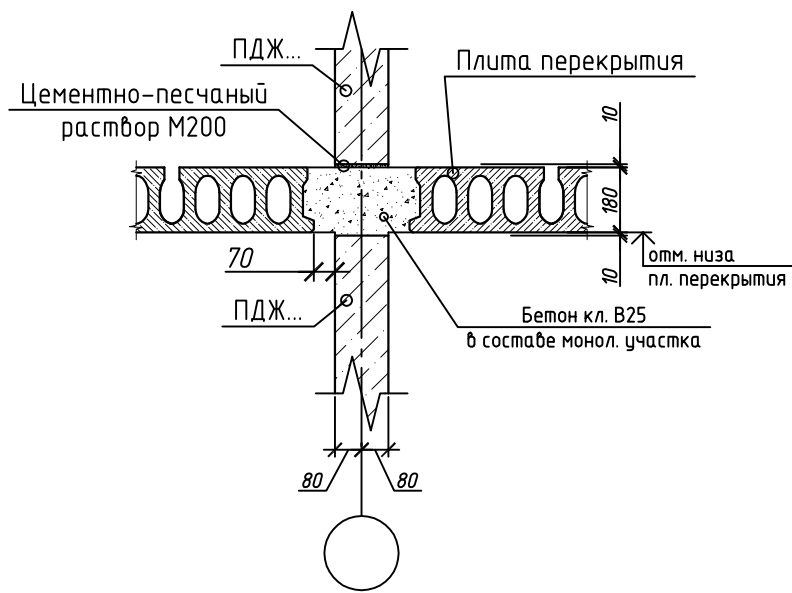
Узлы см. лист 22.

<b>40-РП-21-01.2-КР.1ГЧ</b>			
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом			
Дом 1		Стадия	Лист
2 этап строительства		П	21
Развертка каркаса по оси "5с"		Листов	
секции в осях 4-5/А-В		УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	

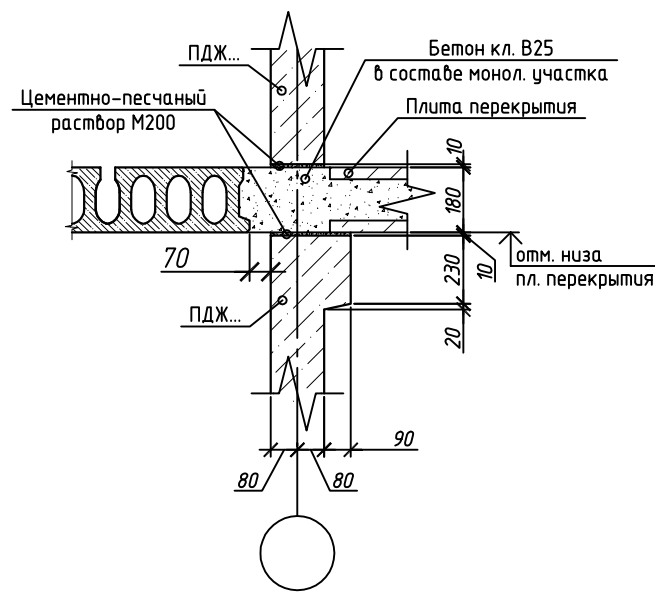
Согласовано

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

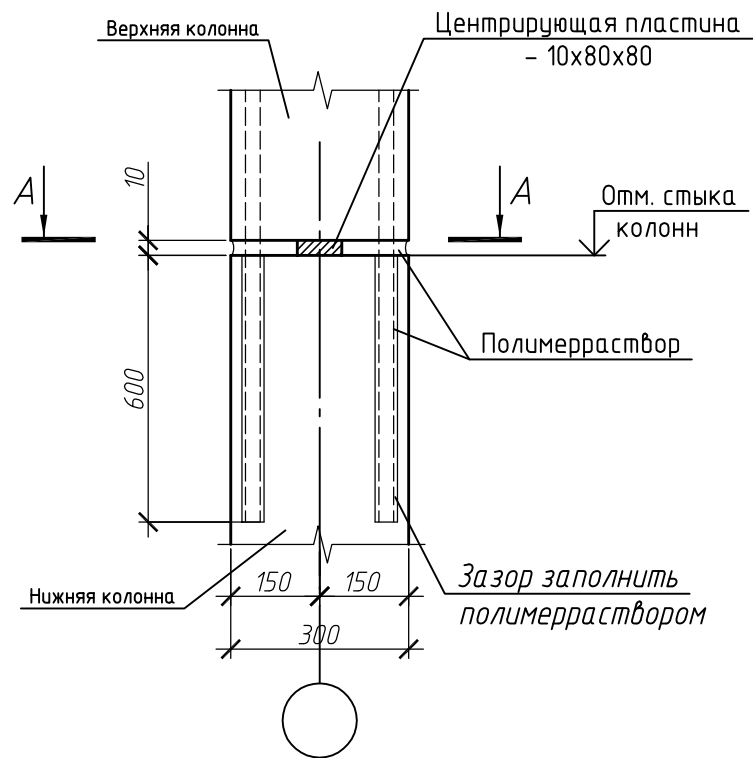
1-1



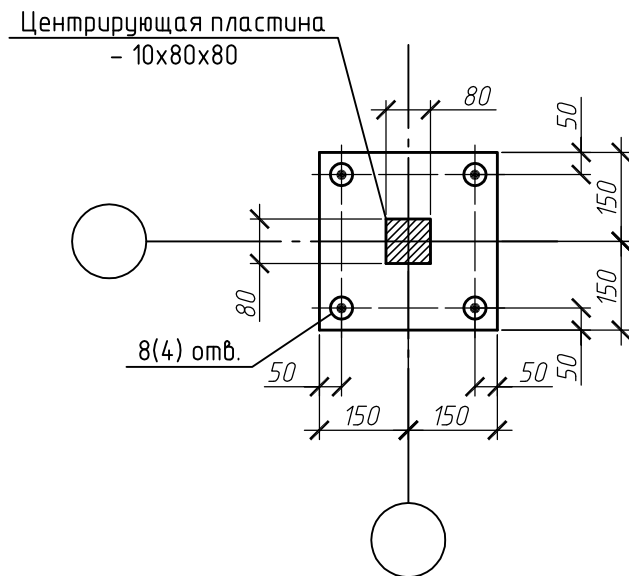
2-2



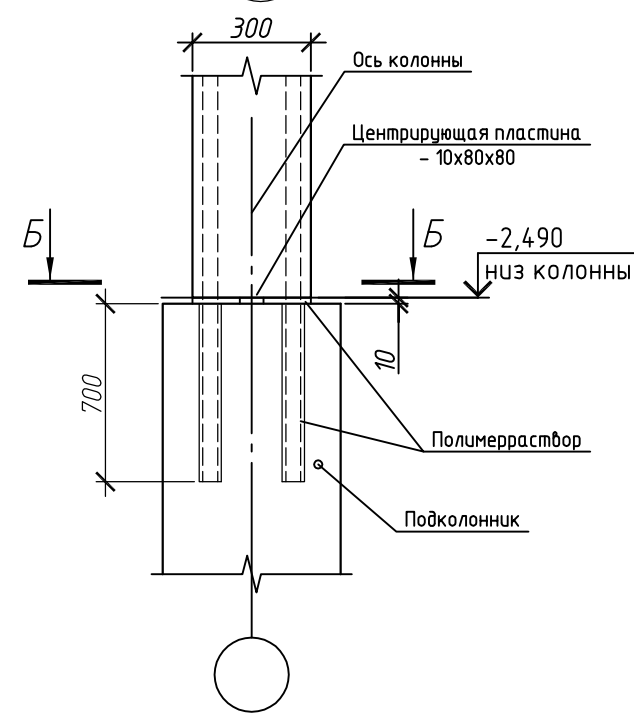
А



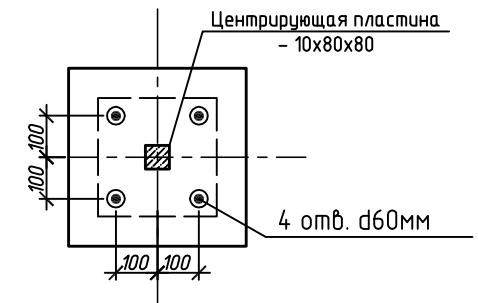
А-А



Б



Б-Б



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Охрименко	Охр	10.21.		
Проверил	Шевченко	Шев	10.21.		
Н.контр	Носырев	Нос	10.21.		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ

Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом

Дом 1  
2 этап строительства

Стадия	Лист	Листов
П	22	

Сечения 1-1, 2-2 к листам каркаса  
Узлы А, Б к листам каркаса



Схемы установки временных опор

Спецификация изделия И1

Схема 1

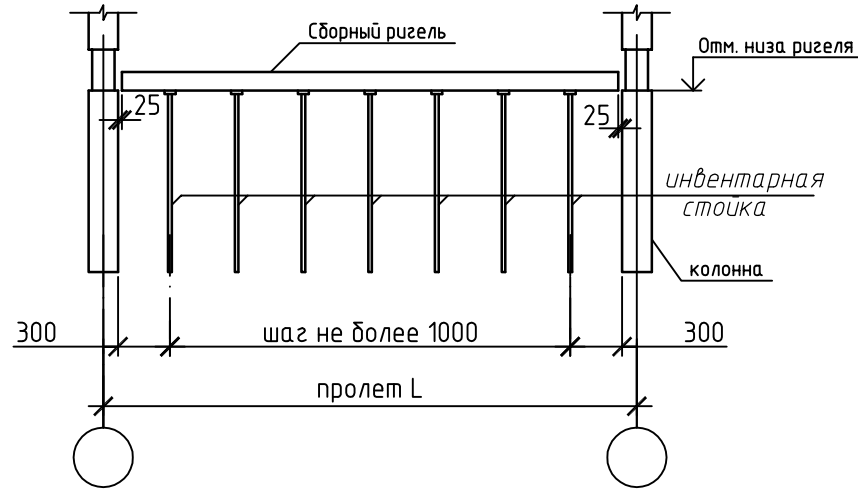


Схема 2

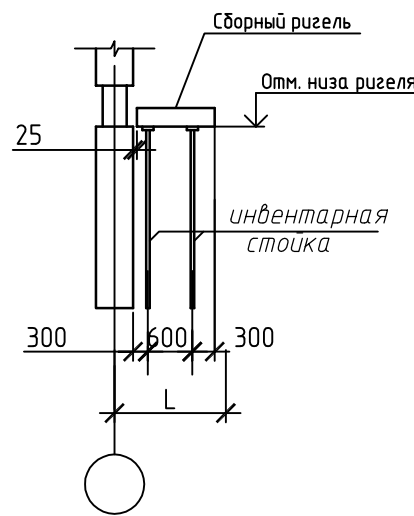
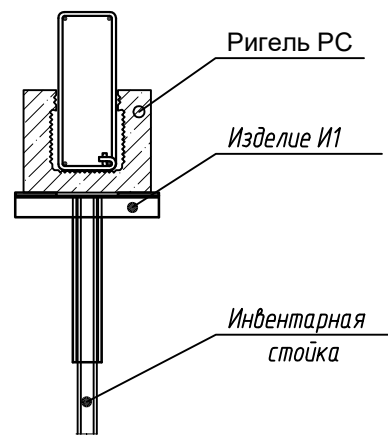
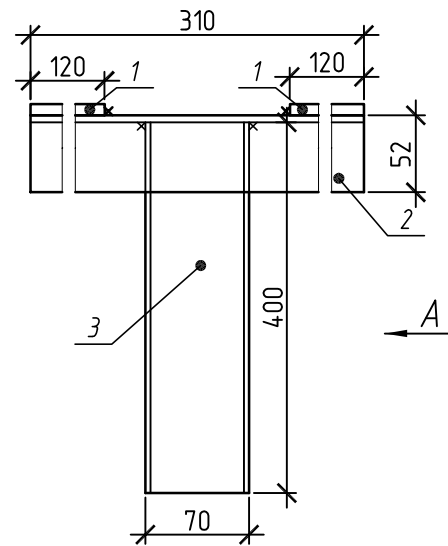


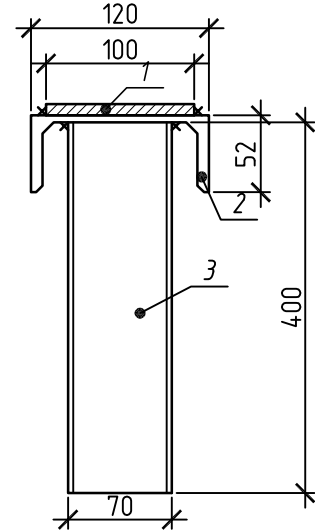
Схема установки изделия И1



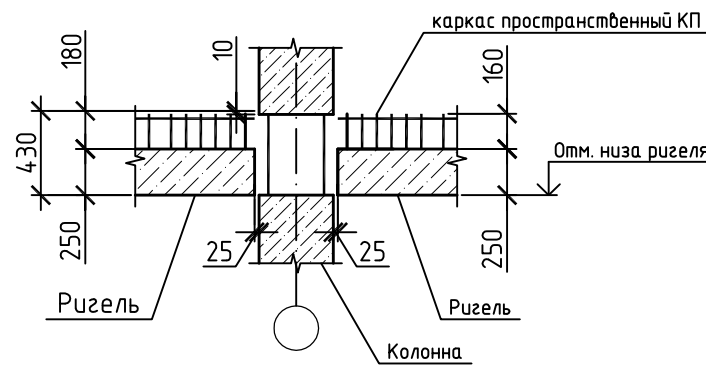
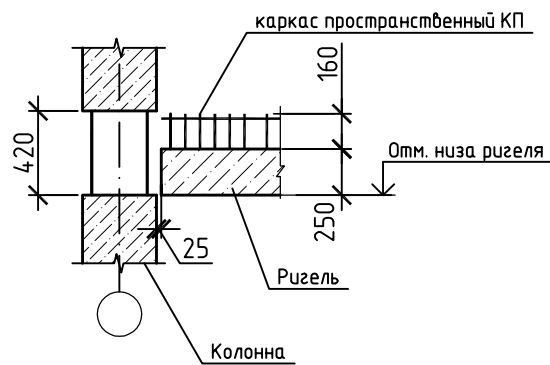
Изделие И1



А



Узлы примыкания ригелей к колоннам



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<i>Детали</i>					
1	Лист	8x100x120 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	2	0,75	
2	Швеллер	12 ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-2015 L=310	1	3,19	
3	Труба	70x4 ГОСТ 10704-91 В-СтЗсп ГОСТ 10705-80 L=400	1	2,6	

- Стыки колонн каркаса здания осуществляются по типу "штепсельного соединения".
- Колонна вышерасположенного яруса устанавливается на колонну нижерасположенного яруса так, чтобы выпуски арматуры одной колонны попали в вертикальные каналы другой.
- Перед укладкой полимерной смеси вертикальные каналы в торцах колонн и торец колонны нижерасположенного яруса промываются водой и продуваются сжатым воздухом.
- На верхний торец нижерасположенной колонны укладывается центрирующая пластина. В каналы нижерасположенной колонны нагнетается полимерная смесь на 2/3 высоты канала исключая воздушные пузыри со дна канала. Одновременно укладывается та же полимерная смесь толщиной 10мм (равна толщине центрирующей пластины) на торец колонны так, чтобы при установке колонны вышерасположенного яруса полимерная смесь не забивала сверху вертикальных каналов стыкуемых элементов. Далее верхняя колонна насаживается на нижнюю колонну.
- Колонны верхнего яруса закрепляются в проектное положение с применением одиночных кондукторов конструкции ЦНИИОМТП (проекты 84.1.00.000 и 759.2)
- После монтажа колонны, колонну развязать в двух перпендикулярных направлениях раскосами, обеспечить устойчивость и геометрическую неизменяемость (неподвижность) колонны при ветровых воздействиях. Мероприятия по обеспечению устойчивости колонны при монтаже должны быть отражены в ППР. Монтаж конструкции выполнять в соответствии СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции".
- После набора раствором прочности не менее 80% приступают к монтажу ригелей и плит перекрытия.
- Для инъектирования вертикальных каналов в "штепсельном соединении" колонн, можно применять следующие полимерные смеси:
  - сухую ремонтную смесь МБР 500;
  - сухую ремонтную смесь "CONSOLIT BARS 113" ТУ 5745-002-54793637-05;
  - эпоксидный полимерраствор;
  - сухую ремонтную смесь "КЛСВ 500М" ТУ 5745-005-1676071-2003;
  - другие мелкозернистые быстротвердеющие ремонтные бетонные смеси (по согласованию с проектной организацией).
- Средний расход полимерраствора на 4 отверстия - 0,003м<sup>3</sup>.
- Монтажная нагрузка на плиты перекрытия не более 300 кг/м<sup>2</sup>.
- Перед монтажом ригелей и бетонированием узлов сопряжения ригелей с колоннами, ригели подпереть системой инвентарных (временных) опор. Шаг временных опор не более 1000мм (см. схему 1), консольные ригели устанавливать не менее чем на две опоры (см. схему 2). Временные опоры первого яруса передают усилие на фундаменты. После набора бетоном прочности 70% произвести установку временных опор для вышестоящих ригелей. Опоры нижележащего яруса не убирать. Временные опоры устанавливать строго друг над другом.
- Изделие И1 предназначено для обеспечения устойчивости формы положения ригелей при монтаже плит перекрытий на сборную деталь ригеля РС. Изделие И1 устанавливается на инвентарные стойки (труба  $\phi$ 57), шаг которых не более 1000мм. При необходимости у инвентарной стойки в верхнем сечении срезать опорную пластину. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-785. Спецификация дана на одно изделие И1.

40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ					
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Форинова				10.21.
Проверил	Шевченко				10.21.
Рук. группы	Гельрот				10.21.
Дом 1 2 этап строительства					
				Стадия	Лист
				П	23
				Узлы примыкания ригелей к колоннам Схема установки временных опор ригелей	
Н.контр.	Носырев				10.21.



Согласовано

Взам. № инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

## Конструктивные решения

Особенностью данного проекта является использование сборно-монолитного каркаса межвидового применения, состоящего из:

- сборных железобетонных колонн сечением 300х300мм и 300х600мм, выполненных из бетона класса по прочности на сжатие В30. В местах примыкания ригелей и перекрытия тело колонны лишено бетона для пропуска дополнительной арматуры ригелей через тело колонны, посредством чего образуется жесткий узел;

- сборно-монолитных железобетонных ригелей сечением 310х250(h)мм, состоящих из детали лоткообразной формы (по серии УДС ДРЗ.1.01.2015) и монолитного железобетонного пояса, нижняя часть которого размещена в лотке сборной детали. Сборная часть ригеля безопалубочного непрерывного формования предварительно-напряженная из бетона класса В30, армированная высокопрочной проволокой класса Вр1400. Для обеспечения сцепления сборной части с монолитным бетоном по внутренним поверхностям предусмотрены впадины и выступы. После монтажа ригеля и плит перекрытий во внутреннее пространство, образованное сборной частью и торцами плит, устанавливаются рабочую и конструктивную ненапрягаемую арматуру в виде каркасов и отдельных стержней, обеспечивающей связь ригеля с колонной.

- сборных многоярусных плит толщиной 180мм по серии УДС-ПБ1.01(02,03).2016.

Пространственная жесткость здания обеспечивается за счет жестких сопряжений ригелей с колоннами, колонн с фундаментами, а также создания жесткого диска перекрытий путем замоноличивания стыков и монолитных участков.

Жесткость узлов каркаса обеспечивается пропуском горизонтальной арматуры (Дв... и Дн...) через тело колонны с последующим омоноличиванием. Стыки ригелей и колонн после замоноличивания становятся жесткими.

Соединение сборных многоярусных плит по торцам с монолитной частью ригеля осуществляется посредством шпонок, образуемых за счет захождения монолитного бетона при бетонировании ригеля в открытые пустоты плит на 150...300мм до ограничивающих заглушек из пенополистирола или пластмассовых фиксаторов.

В пролете перекрытия усилия воспринимаются предварительно-напряженной арматурой плиты.

2 Для обеспечения восприятия монтажных нагрузок от свежешуложенного бетона ригели подпираются системой инвентарных опор. Схемы приведены на листах проекта.

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

- монтаж сборных железобетонных плит перекрытия перед бетонированием;
- стыки сборных железобетонных ригелей и колонн перед бетонированием пустот сборных плит перекрытия;
- армирование узлов сопряжения колонн с ригелями и плит перекрытия.

### Указания по производству работ

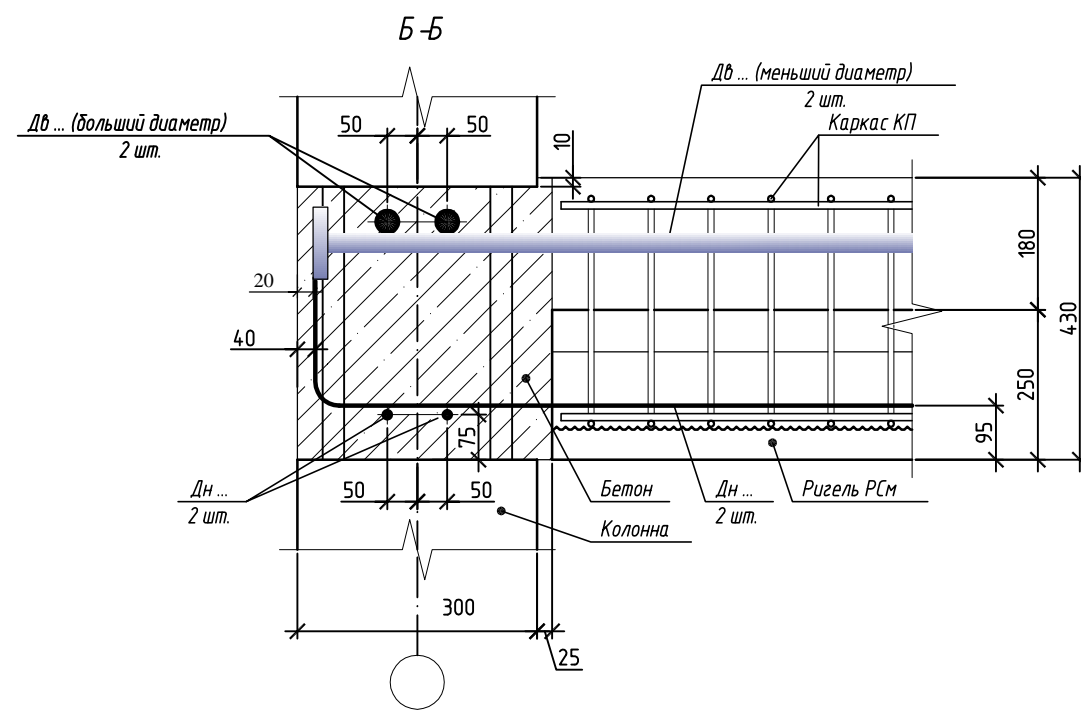
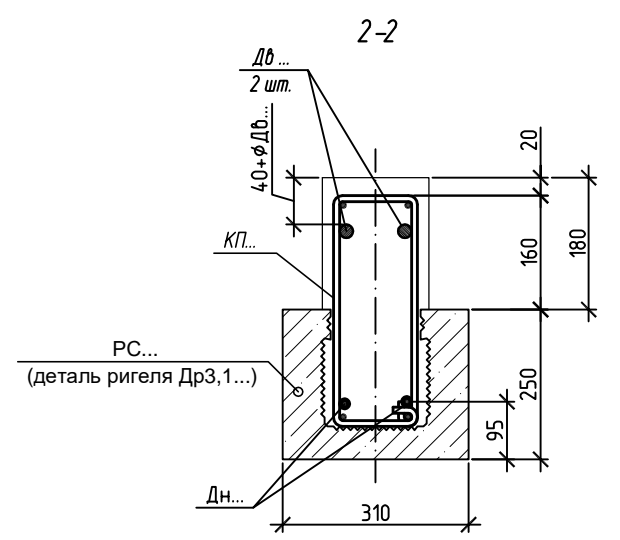
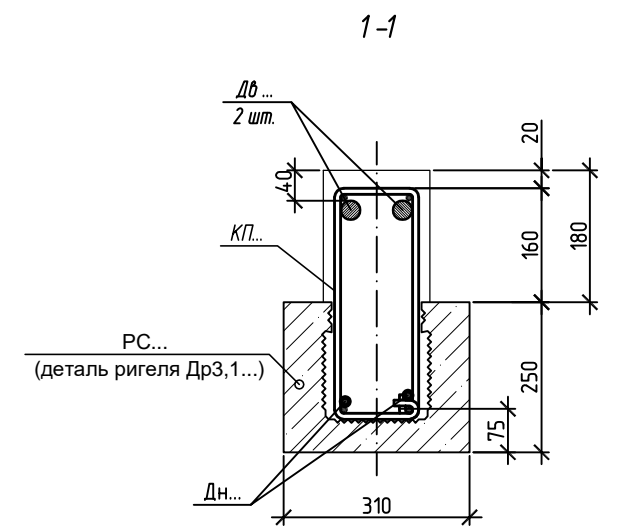
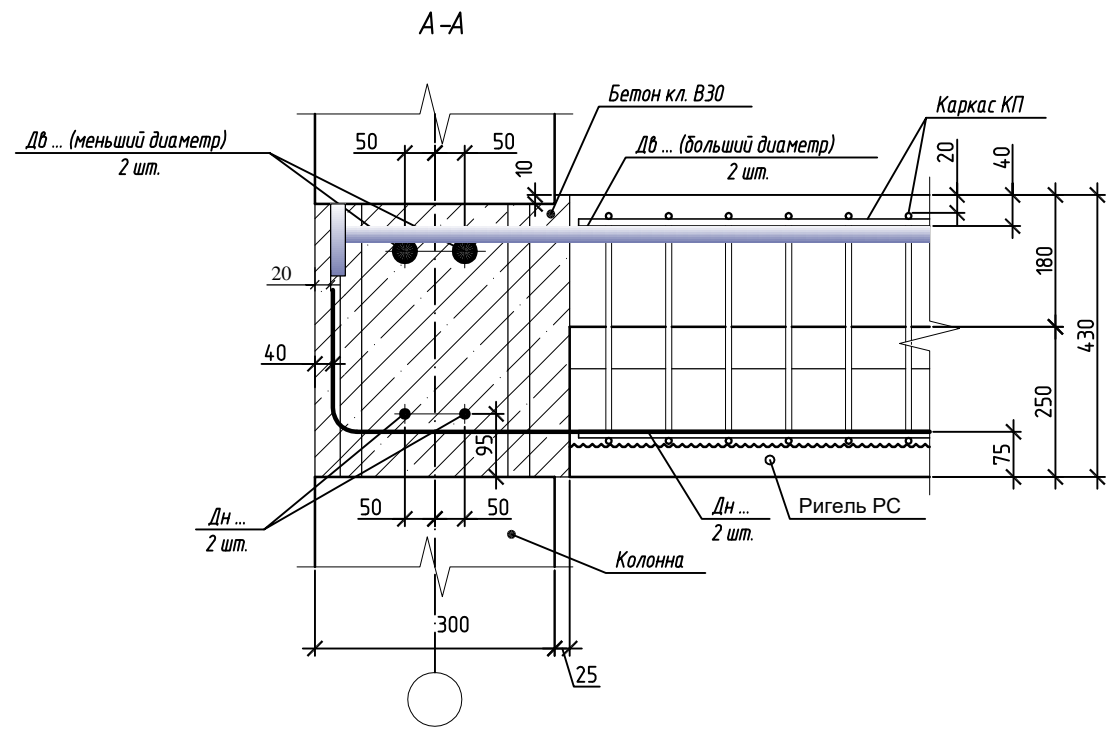
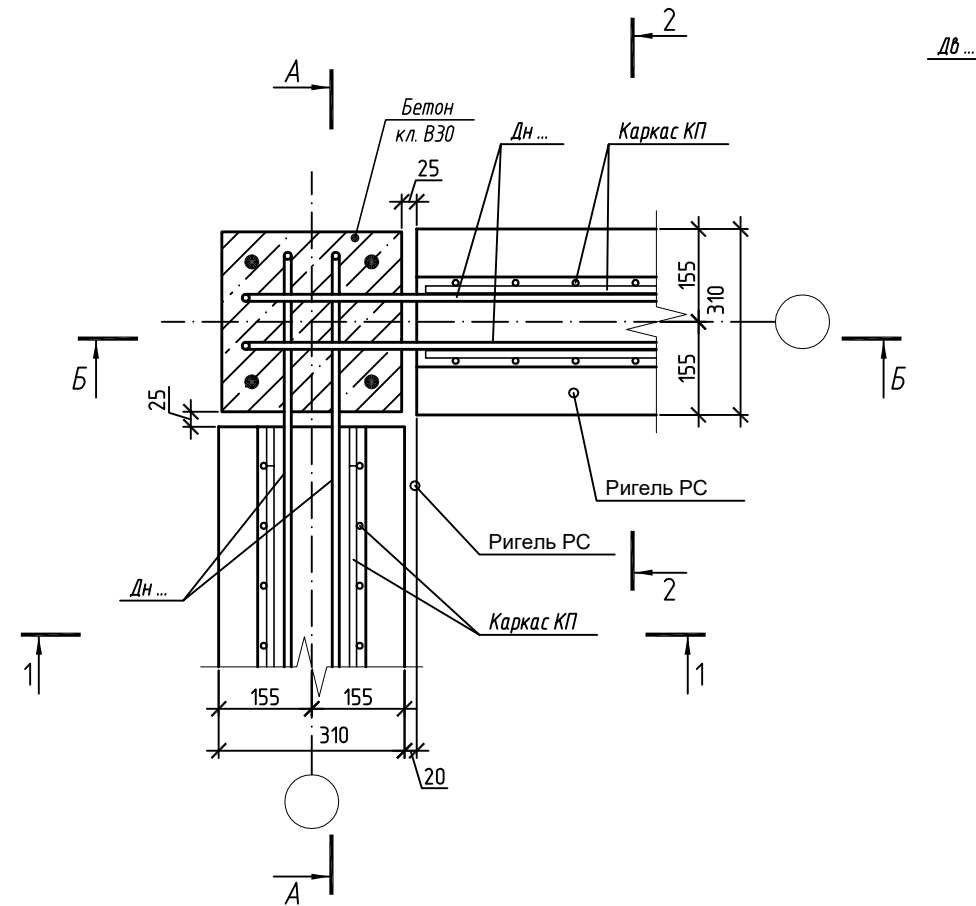
Для обеспечения жесткости каркаса здания во время строительства необходимо выполнить следующий порядок производства работ:

- монтаж колонн;
- монтаж ригелей и плит перекрытий;
- установка каркасов и отдельных стержней в ригелях и монолитных участках перекрытий;
- одновременное бетонирование просечек колонн, лоткообразных частей ригелей, внутреннего пространства между ригелями и торцами плит, и монолитными участками;
- бетонирование вести так, чтобы образовывались рамы по осям. Перерыв в бетонировании возможен на 1/4 части пролета.

						<b>40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ</b>					
						Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дом 1 2 этап строительства			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Форинова				10.21.				П	24	
Проверил	Шевченко				10.21.						
Рук. группы	Гельрот				10.21.						
						Конструктивные решения			<b>УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА</b>		
Н.контр.	Носырев				10.21.						


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

Узел сопряжения двух ригелей с колонной

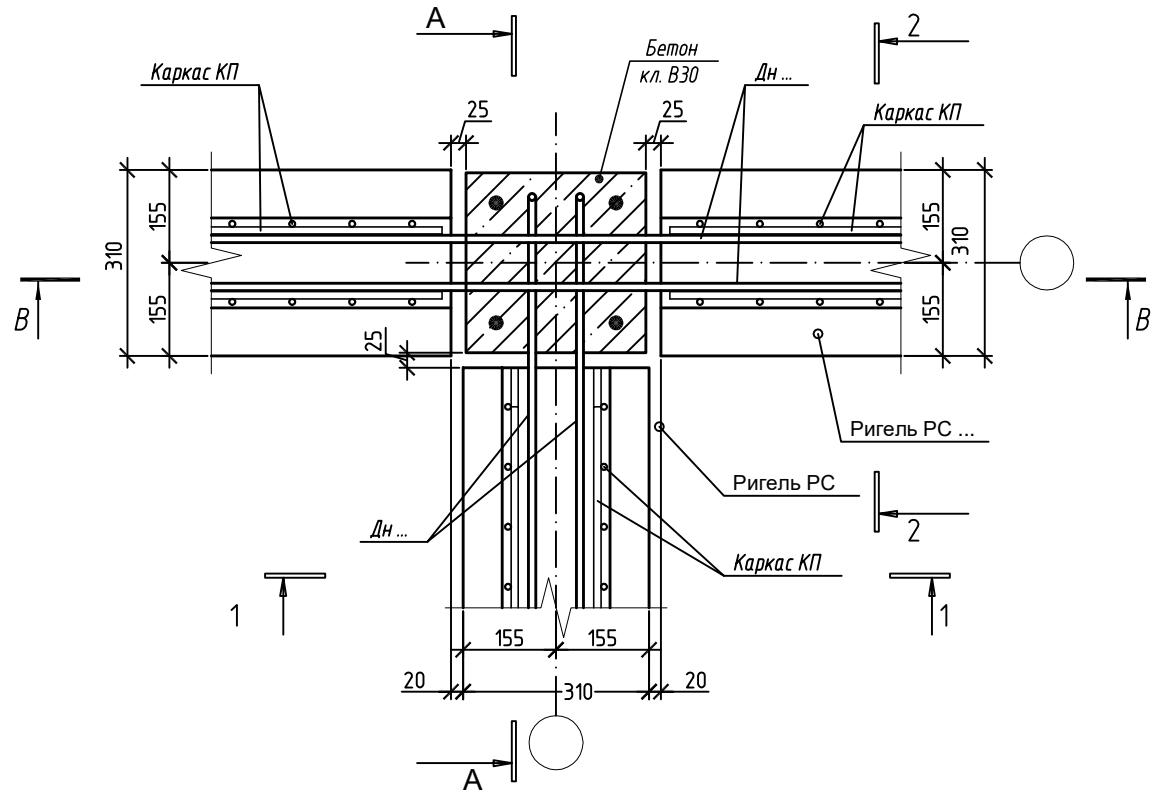


1 В узлах сопряжения, дополнительную верхнюю арматуру ригелей (Дв...) большего диаметра устанавливать поверх арматуры меньшего диаметра. При установке в узле одинаковых диаметров верхней арматуры, поверх устанавливать арматуру, имеющую большую длину стержня.

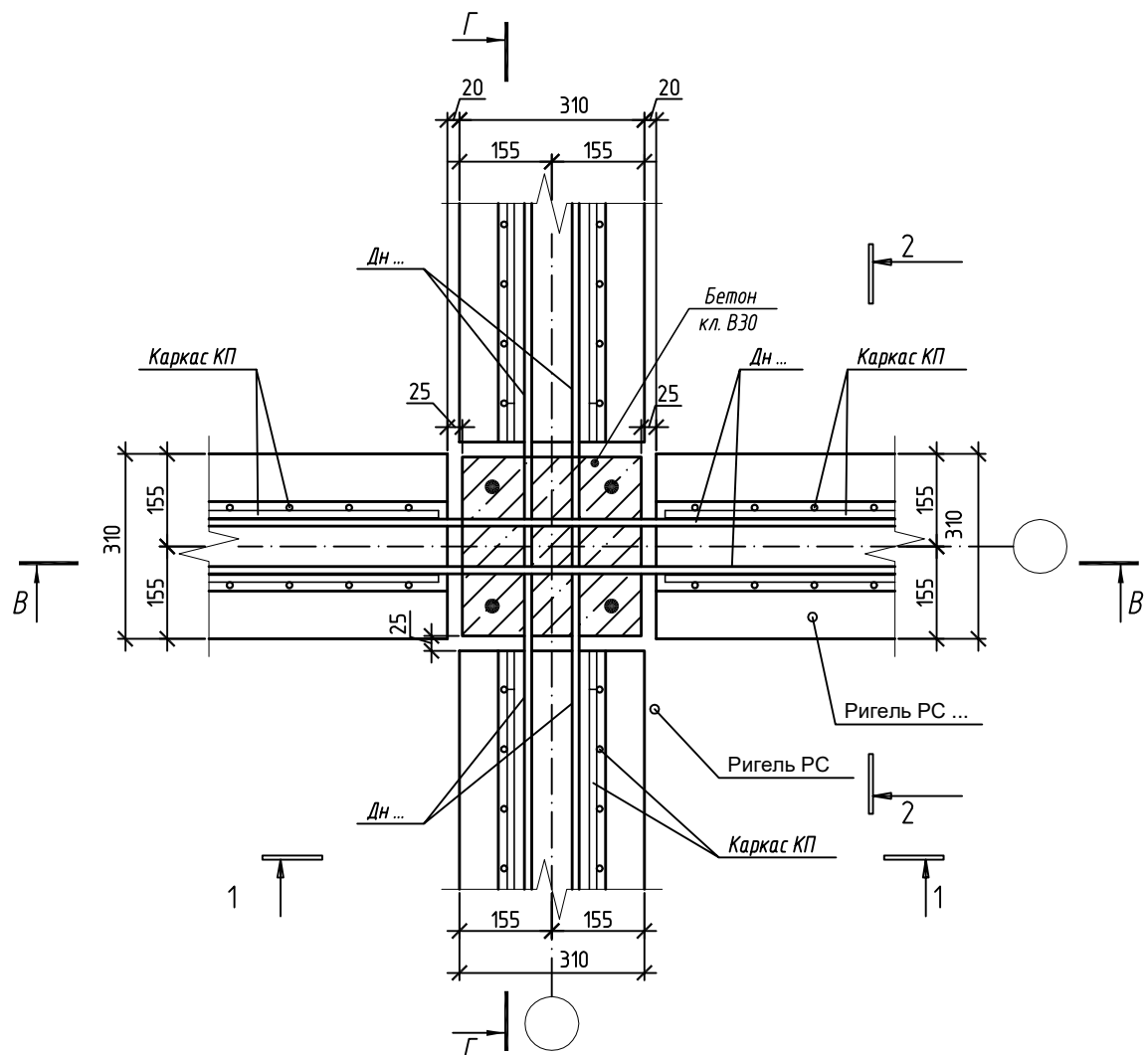
2 Бетонирование цепочки "ригель-колонна-ригель" необходимо вести полностью, заполняя просечку колонны, лоткообразную часть ригеля и внутреннее пространство, образованное ригелем и торцами плит. Бетонирование вести так, чтобы образовались рамы по осям. Перерыв в бетонировании возможен на 1/4 части пролета. Заполнение узлов производить мелкофракционным (фракция до 10мм) бетоном класса В30.

40-РП-21-01.2-КР.1ГЧ					
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Форинова				10.21.
Проверил	Шевченко				10.21.
Рук. группы	Гельрот				10.21.
Н.контр.	Носырев				10.21.
Дом 1 2 этап строительства				Стадия	Лист
				П	25
Узел сопряжения двух ригелей с колонной				 УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	

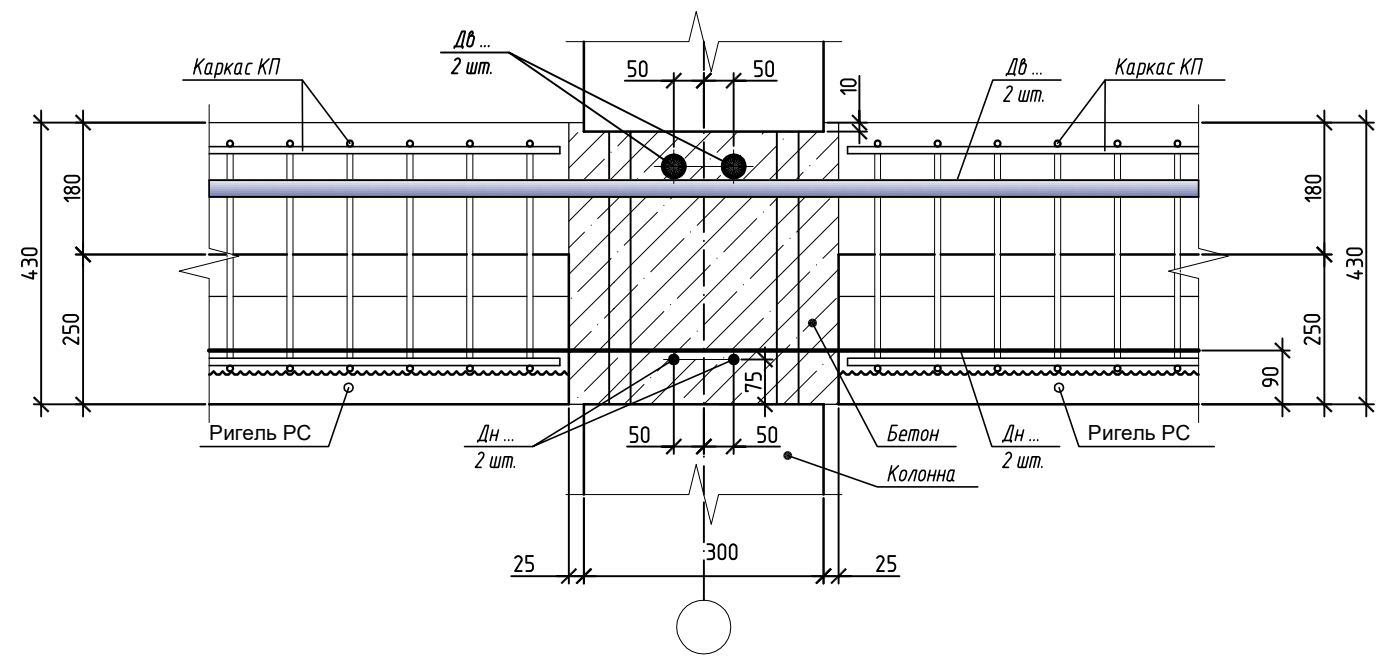
Узел сопряжения трёх ригелей с колонной



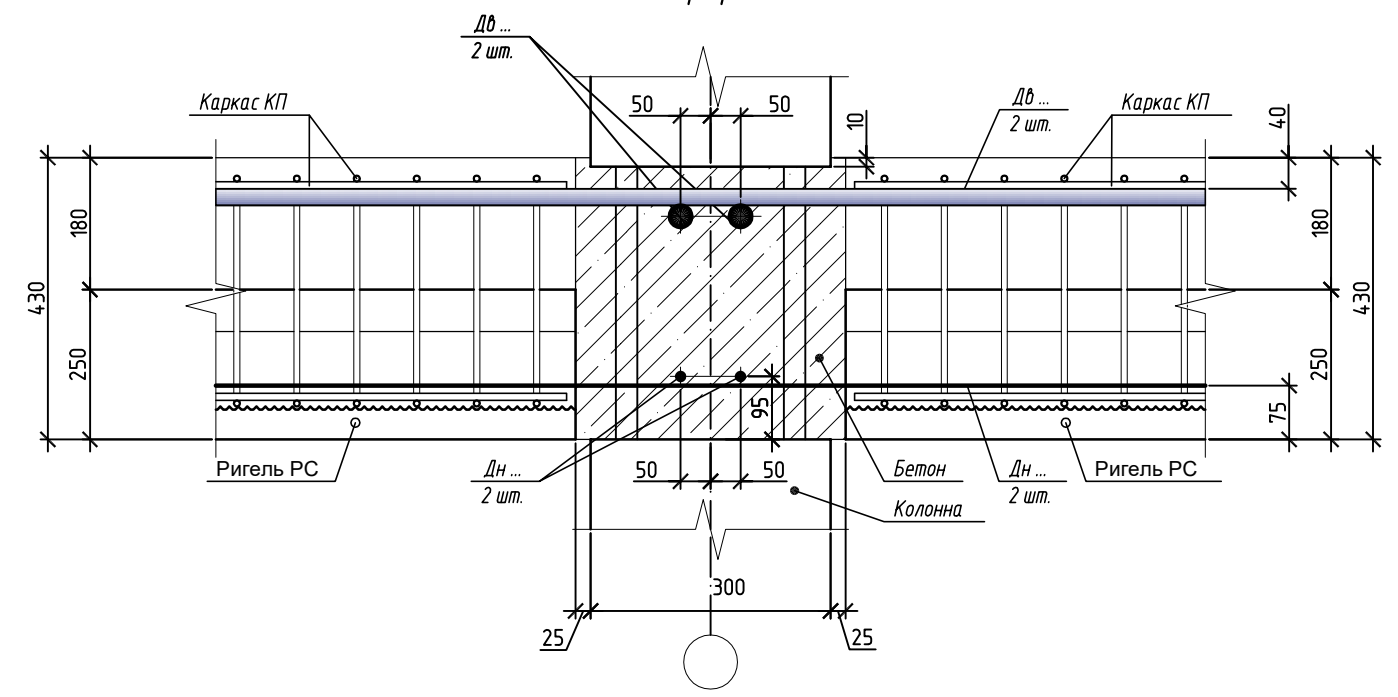
Узел сопряжения четырёх ригелей с колонной




В-В

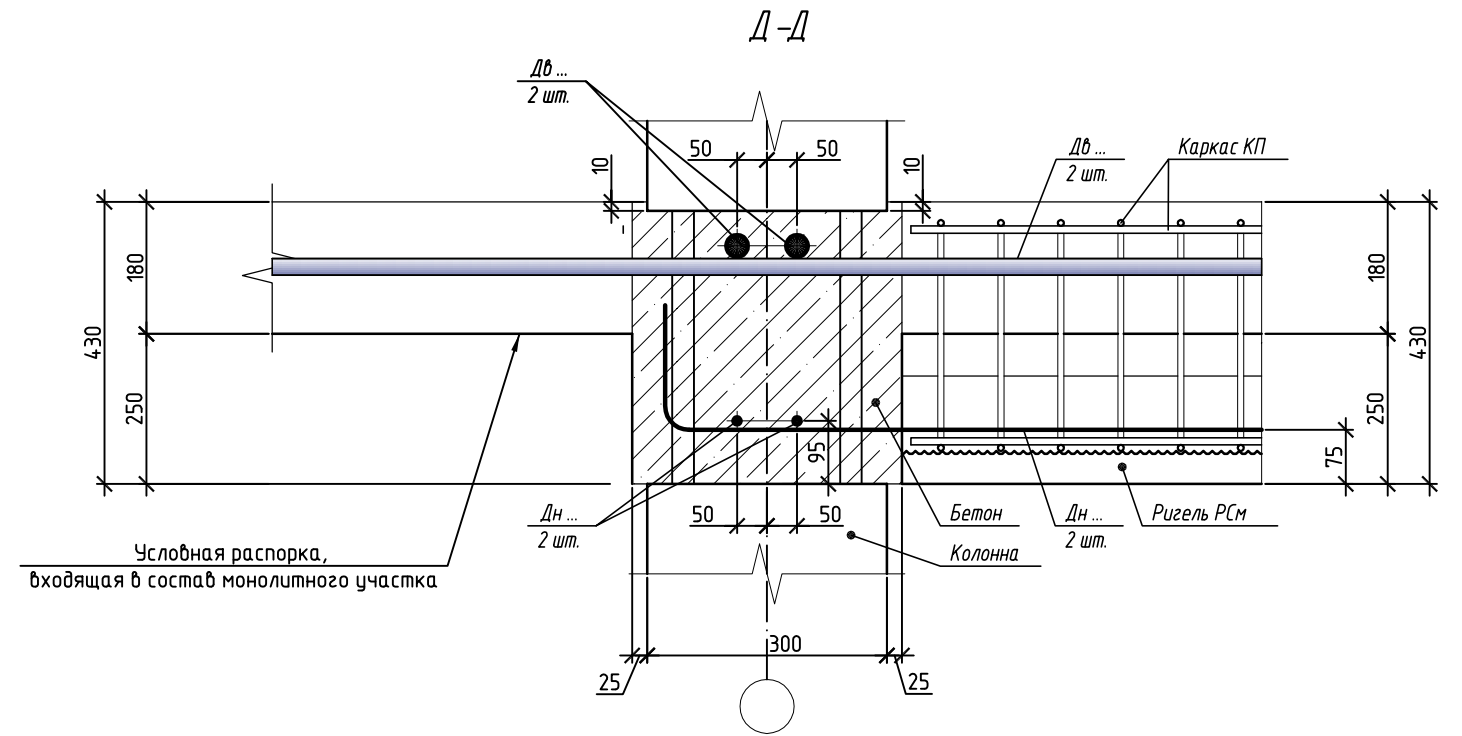
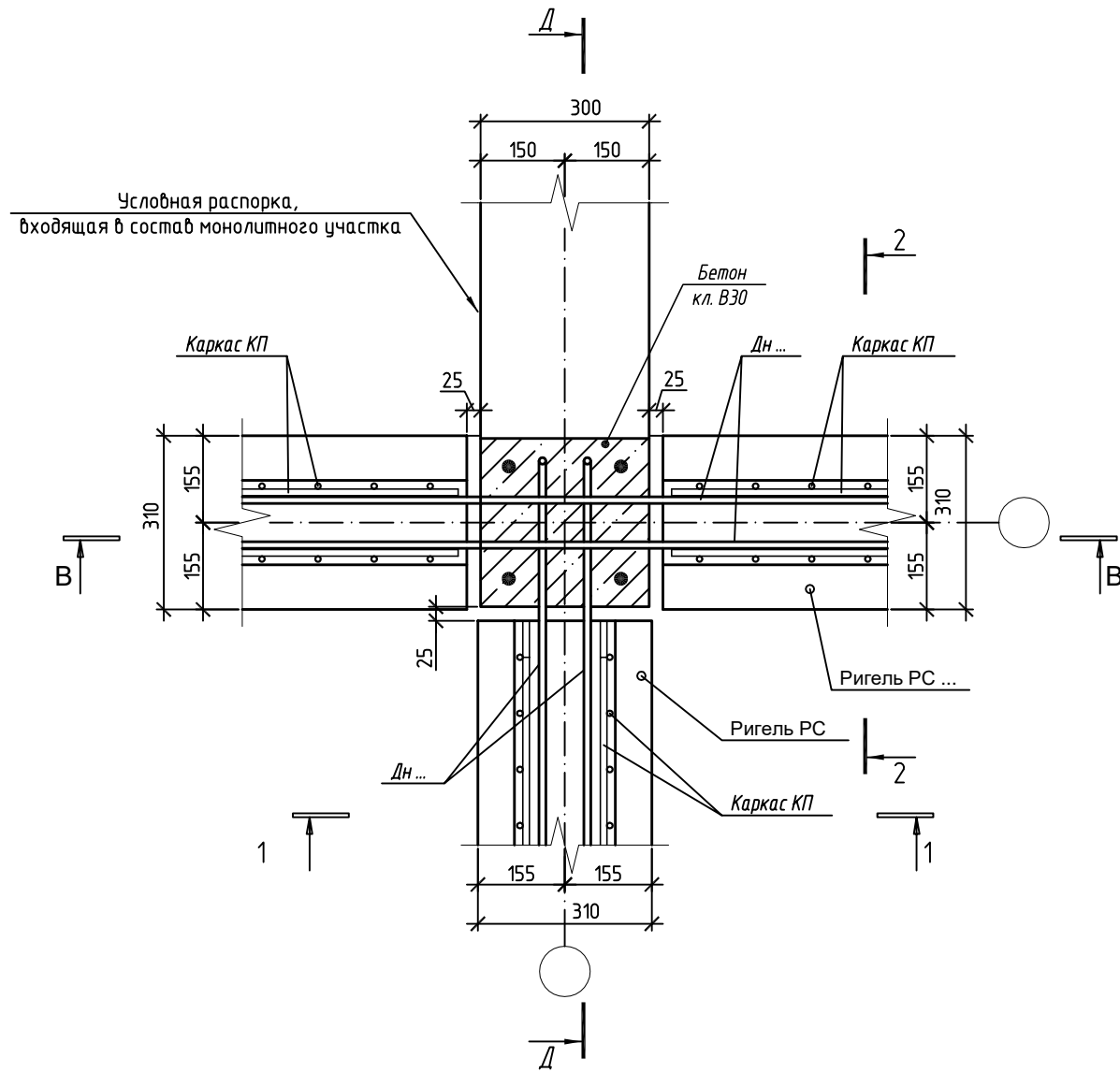



Г-Г



40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ											
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом											
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Разработал	Форинова			<i>[Signature]</i>	10.21.						
Проверил	Шевченко			<i>[Signature]</i>	10.21.						
Рук. группы	Гельрот			<i>[Signature]</i>	10.21.						
Н.контр.	Носырев			<i>[Signature]</i>	10.21.						
Дом 1 2 этап строительства					<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>26</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	26	
Стадия	Лист	Листов									
П	26										
Узел сопряжения трёх ригелей с колонной. Узел сопряжения четырёх ригелей с колонной					 УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА						

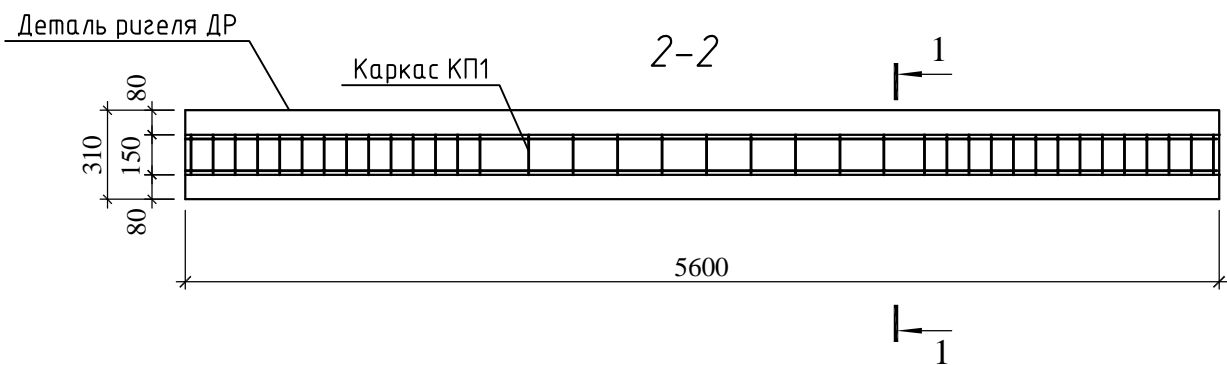
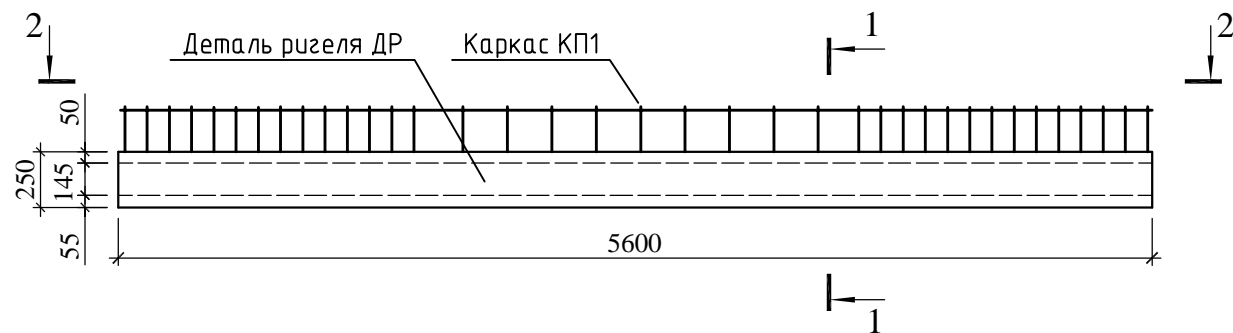
Узел сопряжения трёх ригелей и монолитной распорки с колонной



						40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ			
						Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дом 1 2 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Форинова				10.21.		П	27	
Проверил	Шевченко				10.21.				
Рук. группы	Гельрот				10.21.				
Н.контр.	Носырев				10.21.	Узел сопряжения трёх ригелей и монолитной распорки с колонной		 УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	

Ригель РС 1

Деталь ригеля ДР и каркас КП1 в сборе



Каркас КП1

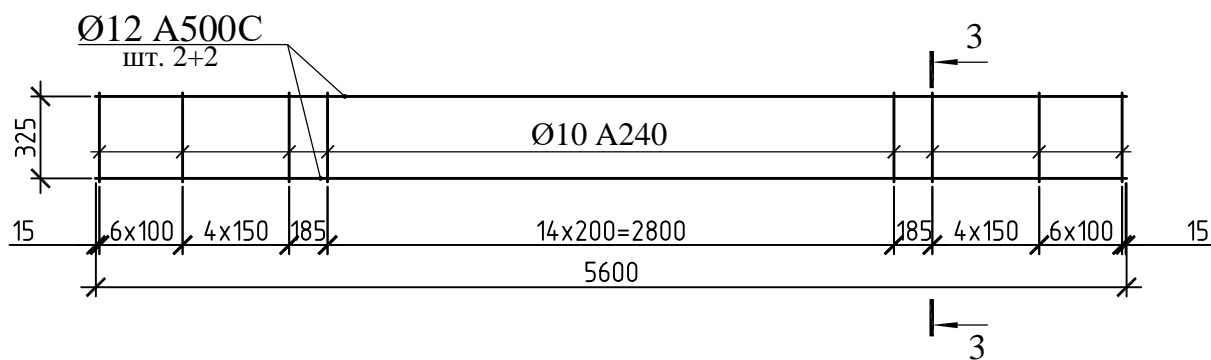
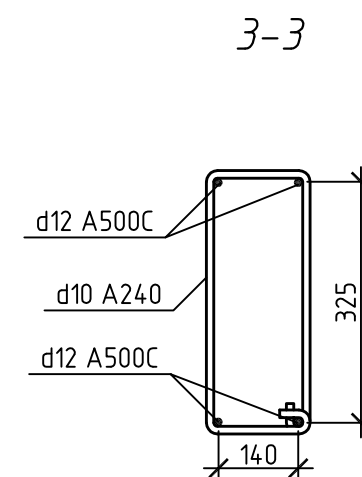
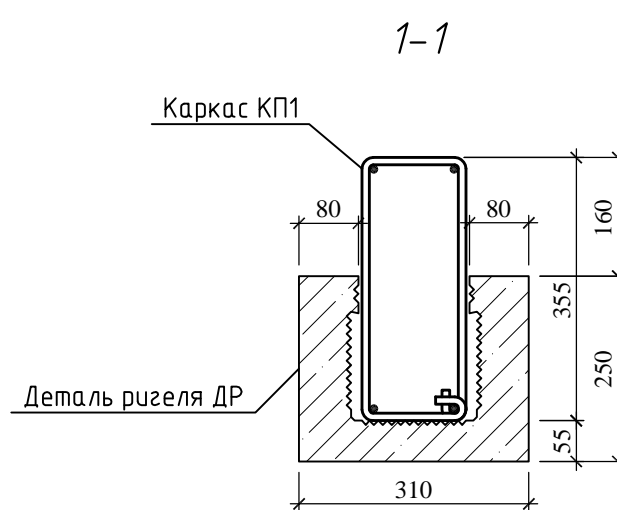
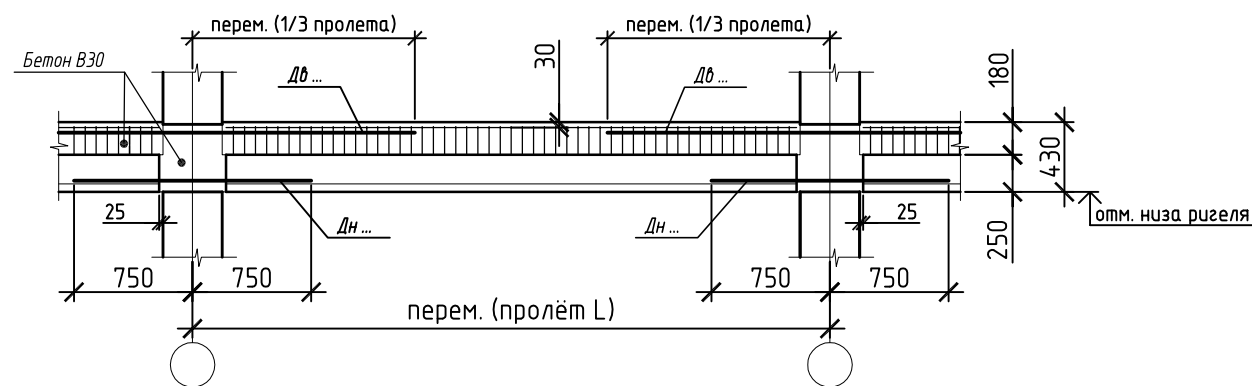


Схема установки дополнительных стержней ригеля



40-РП-21-01.2-КР.1ГЧ

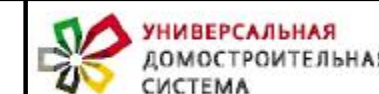
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Форинова				10.21.
Проверил	Шевченко				10.21.
Рук. группы	Гельрот				10.21.
Н.контр.	Носырев				10.21.

Дом 1  
2 этап строительства

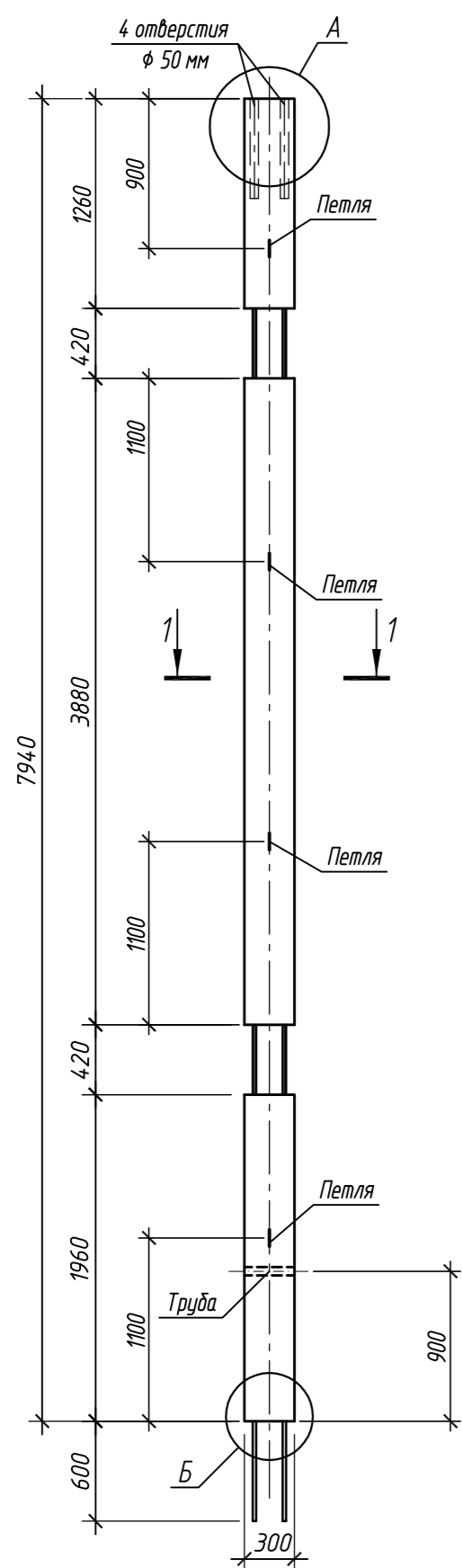
Стадия	Лист	Листов
П	28	

Ригель РС 1

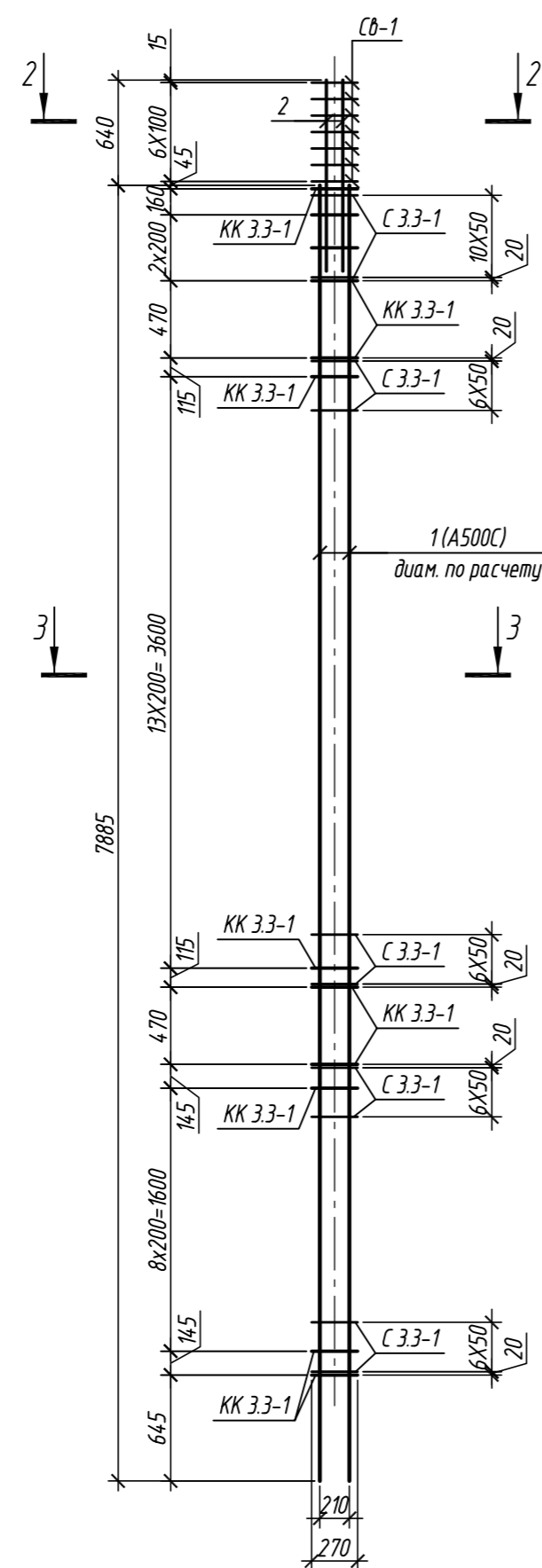




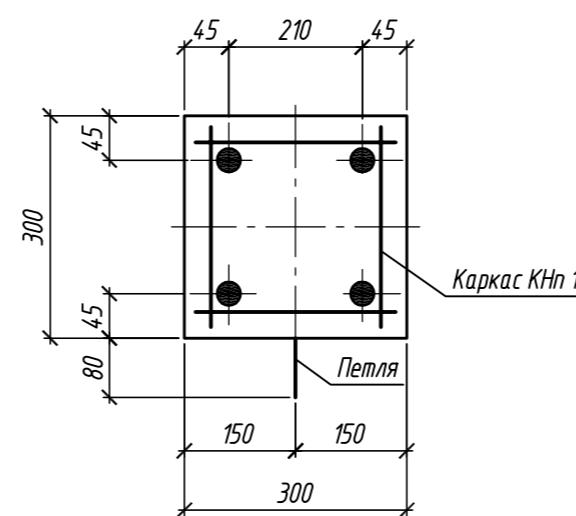
Колонна КН 1



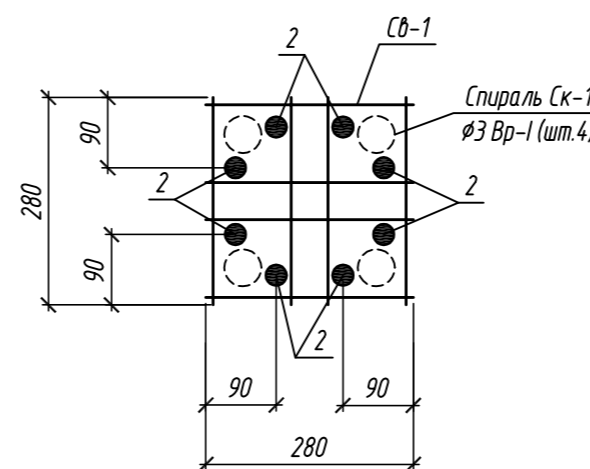
Каркас КНп 1



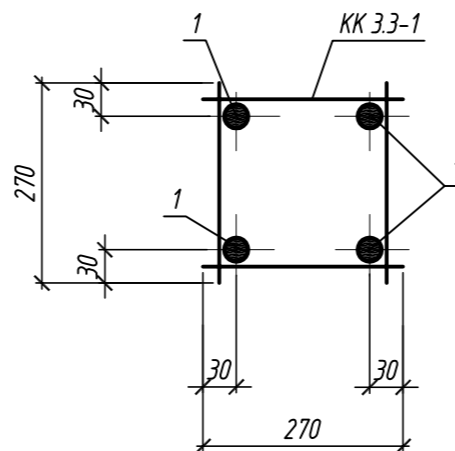
1-1



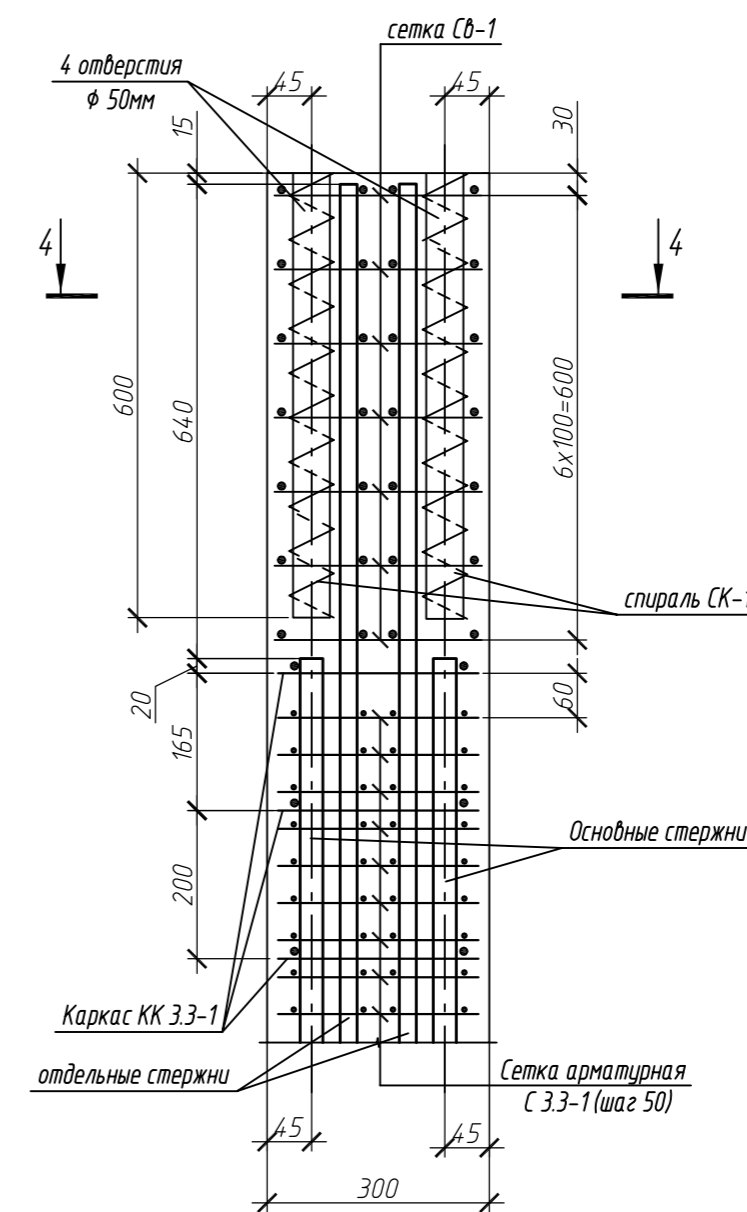
2-2



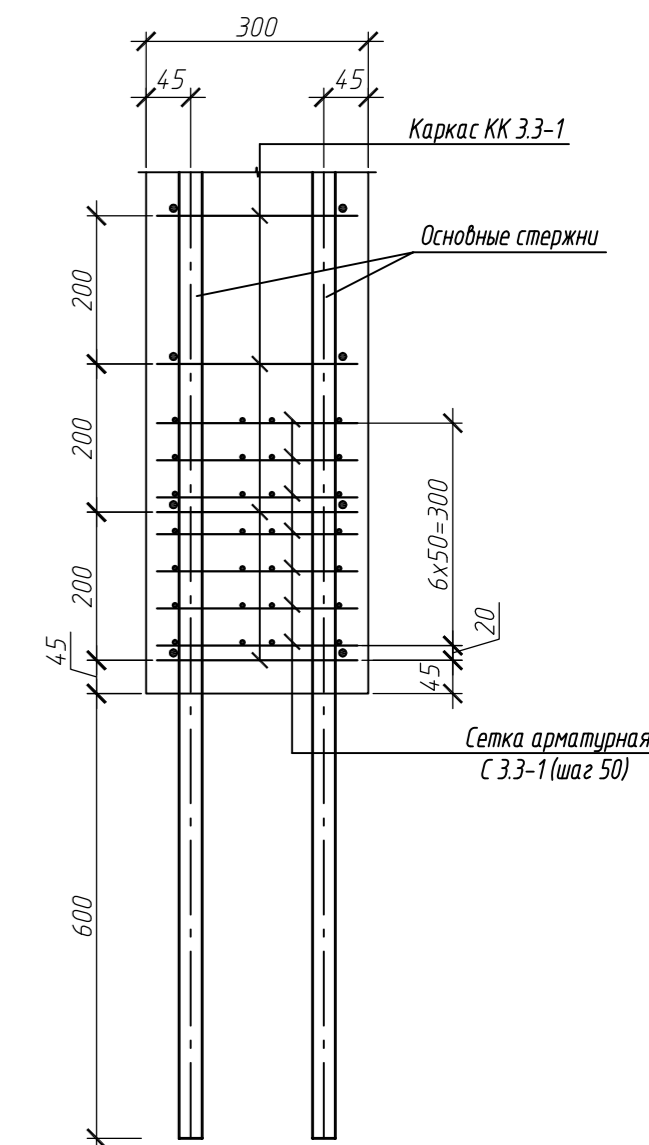
3-3



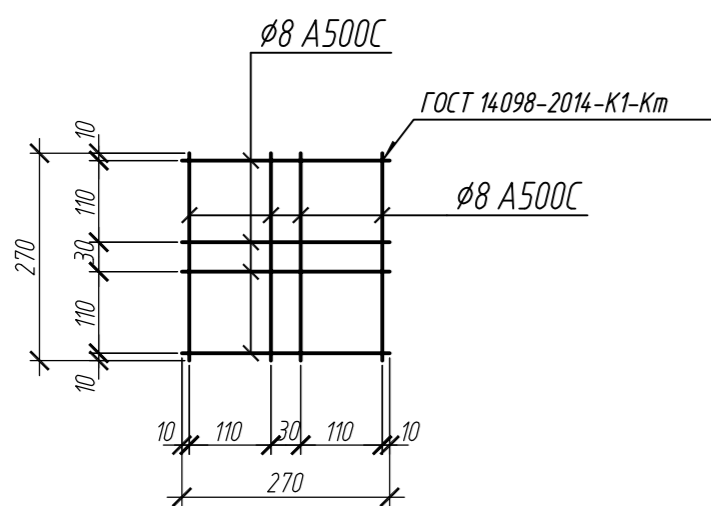
А



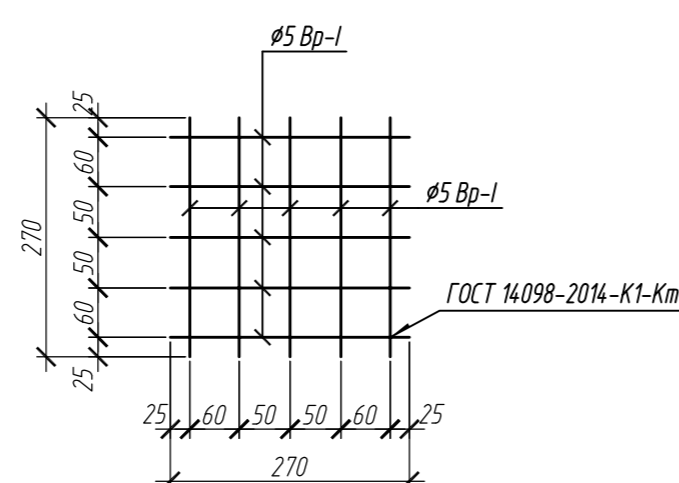
Б



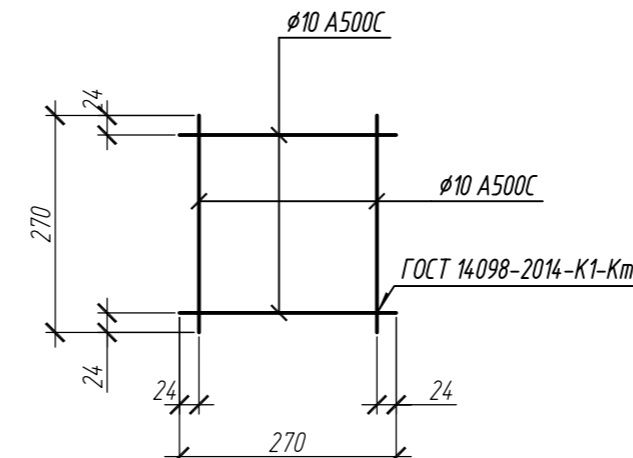
Сетка арматурная верхняя Св-1



Сетка арматурная С 3.3-1



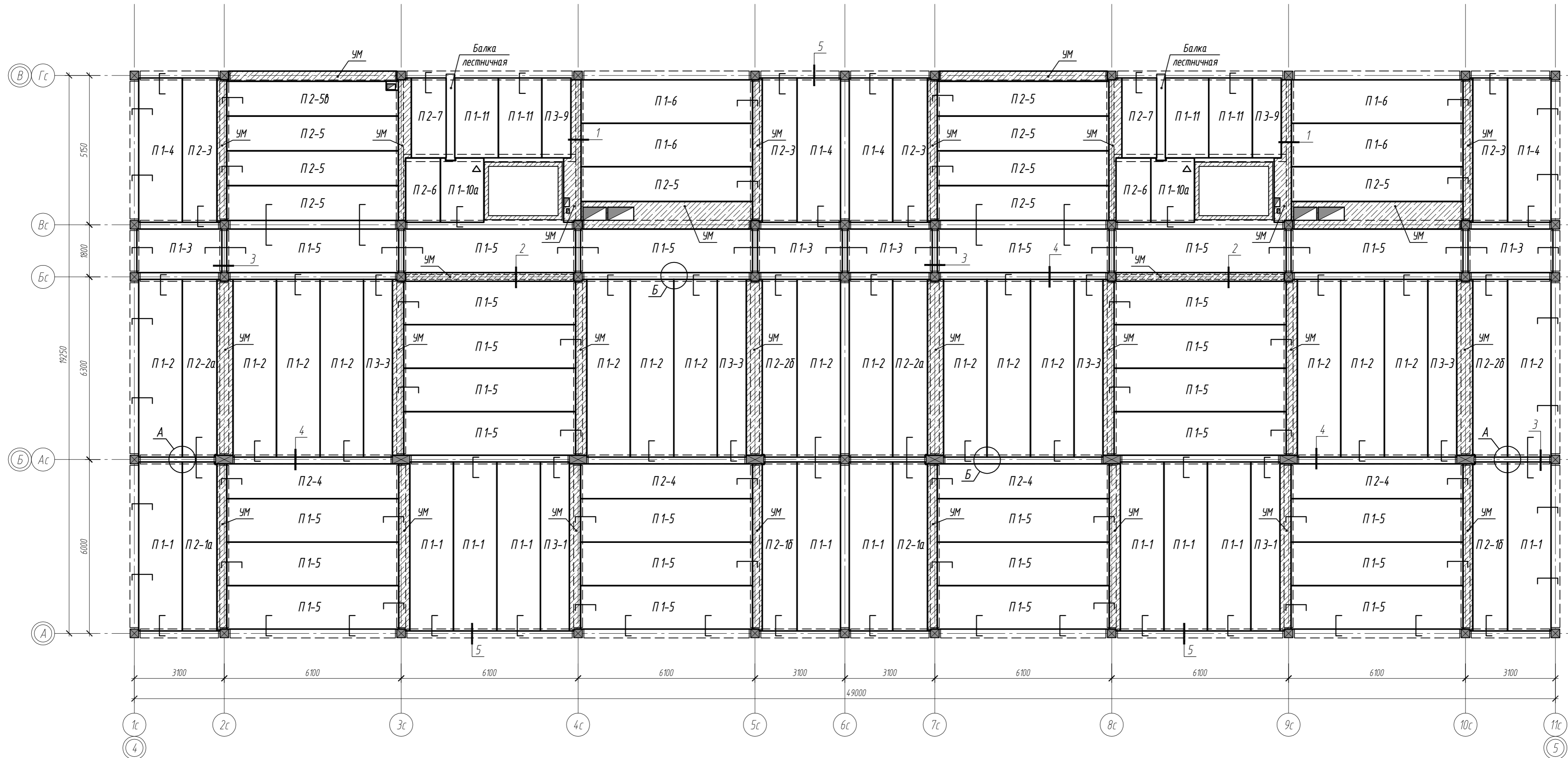
Каркас арматурный КК 3.3-1



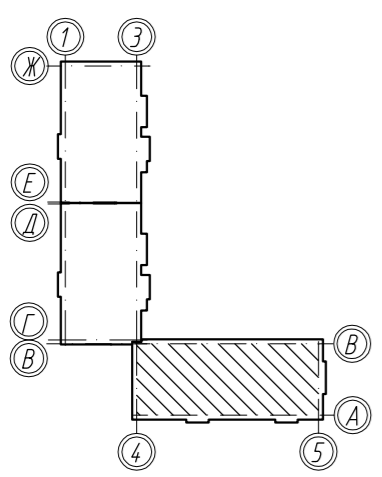
1 Материал колонны – тяжёлый бетон класса В30 F100 ГОСТ 7473-2010

40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ					
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Форинова				10.21
Проверил	Шедченко				10.21
Рук. группы	Гельрот				10.21
Дом 1		Стадия	Лист	Листов	
2 этап строительства		П	29		
Колонна КН 1		УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА			
Н.контр.	Носырев				10.21

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



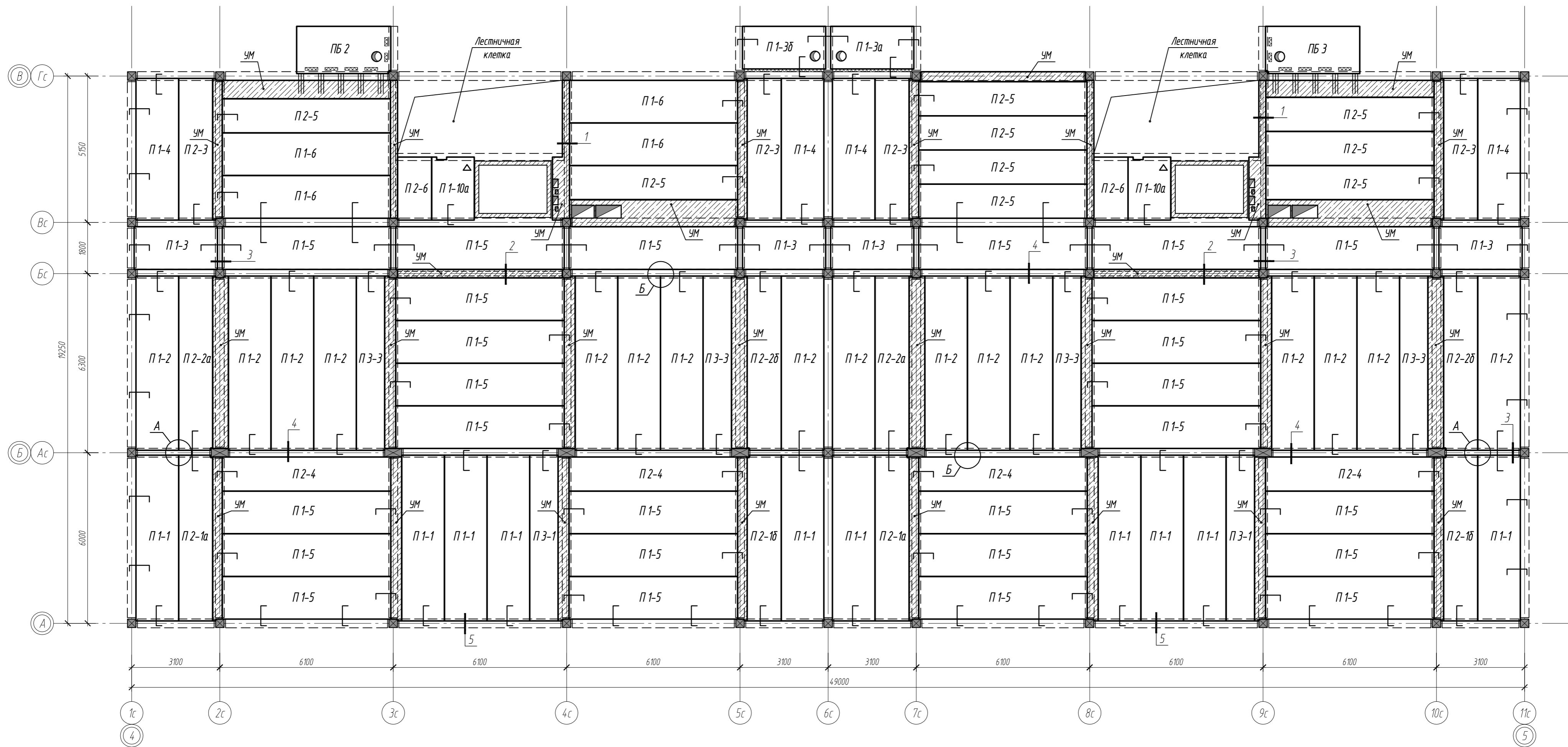
- 1 Общие указания см. лист 2.
- 2 Сечения и узлы см. лист 35.
- 3 Анкера поз. А1 устанавливать по всей длине ригеля, в соответствии с сечением А-А, Г-Г, через пустоту плиты и с шагом 120 мм в монолитные участки при одностороннем опирании сборно-монолитного покрытия на ригель.
- 4 Анкер А1 устанавливать между плитами согласно узлу 1.
- 5 Анкера поз. А2 устанавливать по всей длине ригеля, в соответствии с сечениями Б-Б, В-В, через пустоту плиты и с шагом 120 мм в монолитные участки при двухстороннем опирании сборно-монолитного покрытия на ригель.
- 6 Анкер А2 устанавливать между плитами согласно узлу 2.
- 7 Совместная работа плит в составе покрытия и восприятие сдвигающих сил, действующих в плоскости диска покрытия, обеспечивается тщательным замонтированием швов между плитами бетоном класса не ниже В15 (фракция щебня 5-10мм) или цементно-песчаным раствором марки М200.
- 8 Монолитные участки и обетонирование ригелей выполнять одновременно.
- 9 Длина площадки опирания сборных плит перекрытия на сборно-монолитные ригели шириной 310 мм - 70 мм. Плиты перекрытия опираются на полку ригеля насухо.
- 10 При опирании плит перекрытия на консоль диафрагмы жесткости, плиты укладывать на выравнивающий слой из ц.п.р. М200, толщиной 10 мм.
- 11 Термокладоши выполнить из пенополистирола ПСБ-С-25 ГОСТ 15588-2014.



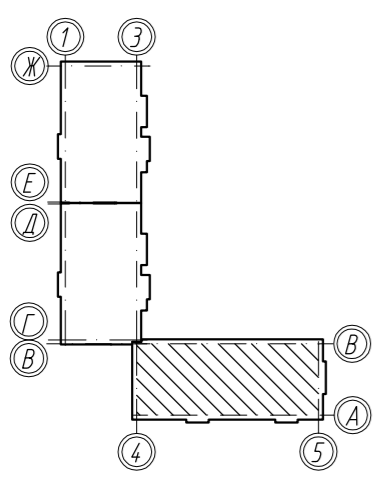
Согласовано  
 Взам. № инв.  
 Платя и дата  
 Инв. № подл.

<b>40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ</b>															
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом															
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата										
Разработ.	Форинава				10.21										
Проверил	Шедченко				10.21										
Рук. группы	Гельрот				10.21										
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Дом 1</td> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">2 этап строительства</td> <td style="text-align: center;">П</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td></td> </tr> </table>						Дом 1		Стадия	Лист	Листов	2 этап строительства		П	30	
Дом 1		Стадия	Лист	Листов											
2 этап строительства		П	30												
Схема расположения элементов перекрытия на отм. -0,280(низ) в осях 4-5/А-В															
Н.контр.	Носырев				10.21										




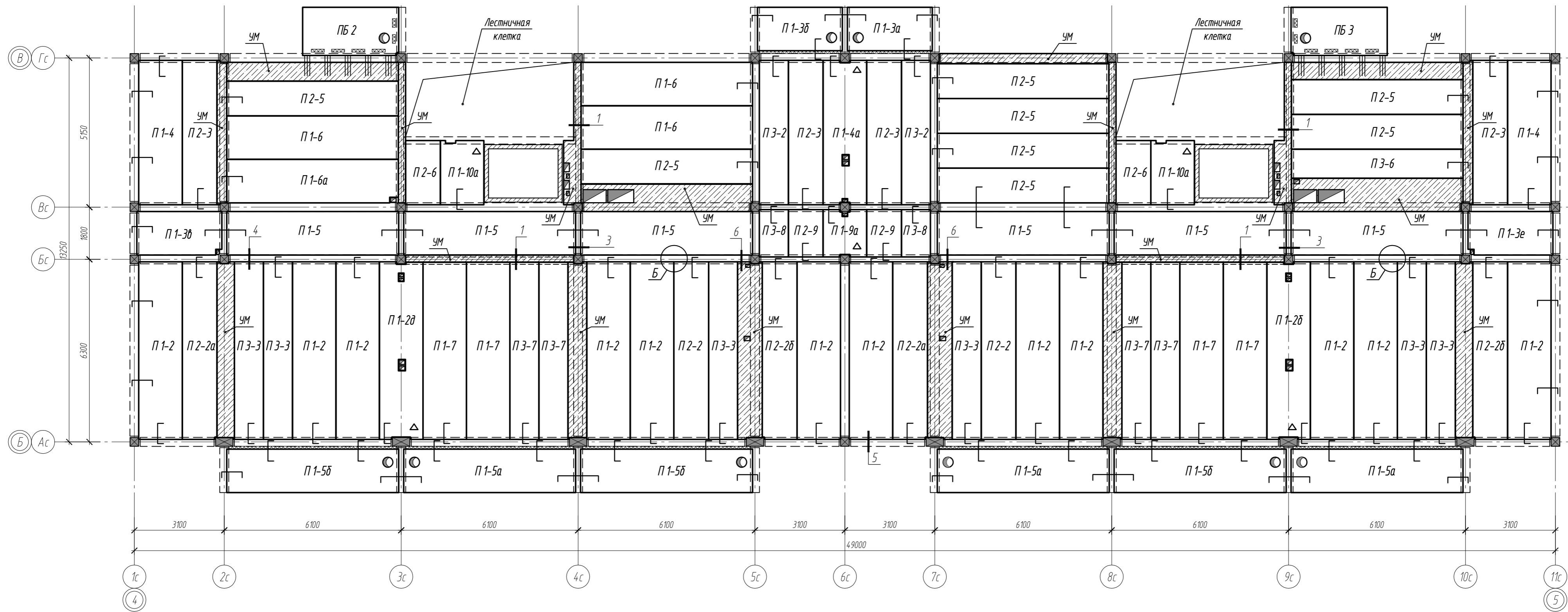


1 Общие указания см. лист 30.  
2 Сечения см. лист 35.

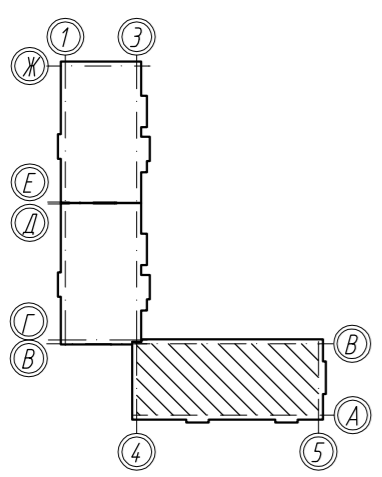


Создано  
 Взам. № инв.  
 Подп. и дата  
 Инв. № подл.

<b>40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ</b>					
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Форинова				10.21
Проверил	Шедченко				10.21
Рук. группы	Гельрот				10.21
Н.контр.	Носырев				10.21
Дом 1 2 этап строительства				Стадия	Лист
				П	31
Схема расположения элементов перекрытия на отм.+4,020(низ) в осях 4-5/А-В				 <b>УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА</b>	

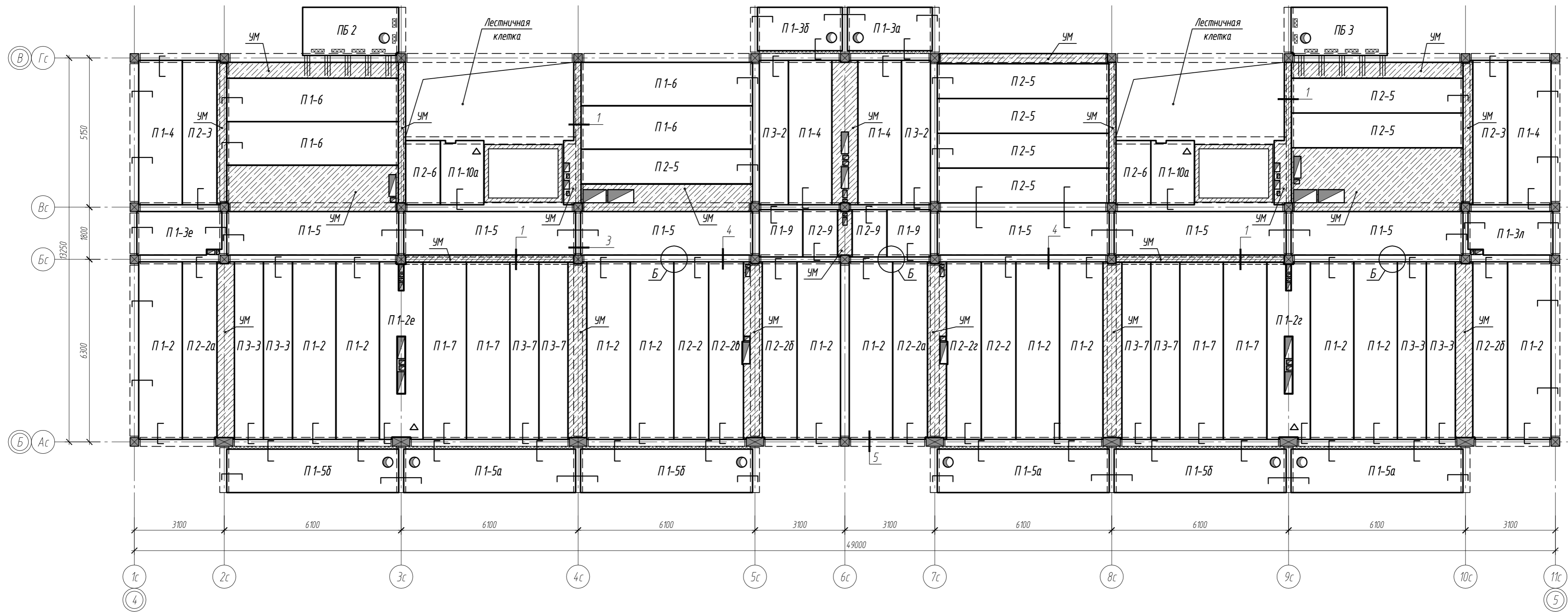


1 Общие указания см. лист 30.  
2 Сечения см. лист 35.

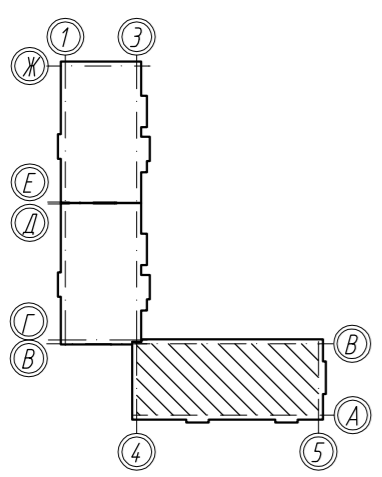


Создано  
 Взам. № днб  
 Подп. и дата  
 Инв. № подл.

40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ					
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Форинова				10.21
Проверил	Шедченко				10.21
Рук. группы	Гельрот				10.21
Дом 1 2 этап строительства					
Схема расположения элементов перекрытия на отм.+7,020(низ) в осях 4-5/А-В				Стадия	Лист
				П	32
				УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	
Н.контр.	Носырев				10.21



1 Общие указания см. лист 30.  
2 Сечения см. лист 35.



Создано	
Виз. №	
План. №	
Инв. №	


<b>40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ</b>					
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Форинова				10.21
Проверил	Шедченко				10.21
Рук. группы	Гельрот				10.21
<b>Дом 1</b>					
<b>2 этап строительства</b>					
Схема расположения элементов перекрытия на отм.+10,020 ... +25,020(низ) в осях 4-5/А-В				Стадия	Лист
				П	33
				 <b>УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА</b>	
Н.контр.	Носырев				10.21

Схема расположения элементов перекрытия на отм.+28,020 (низ)

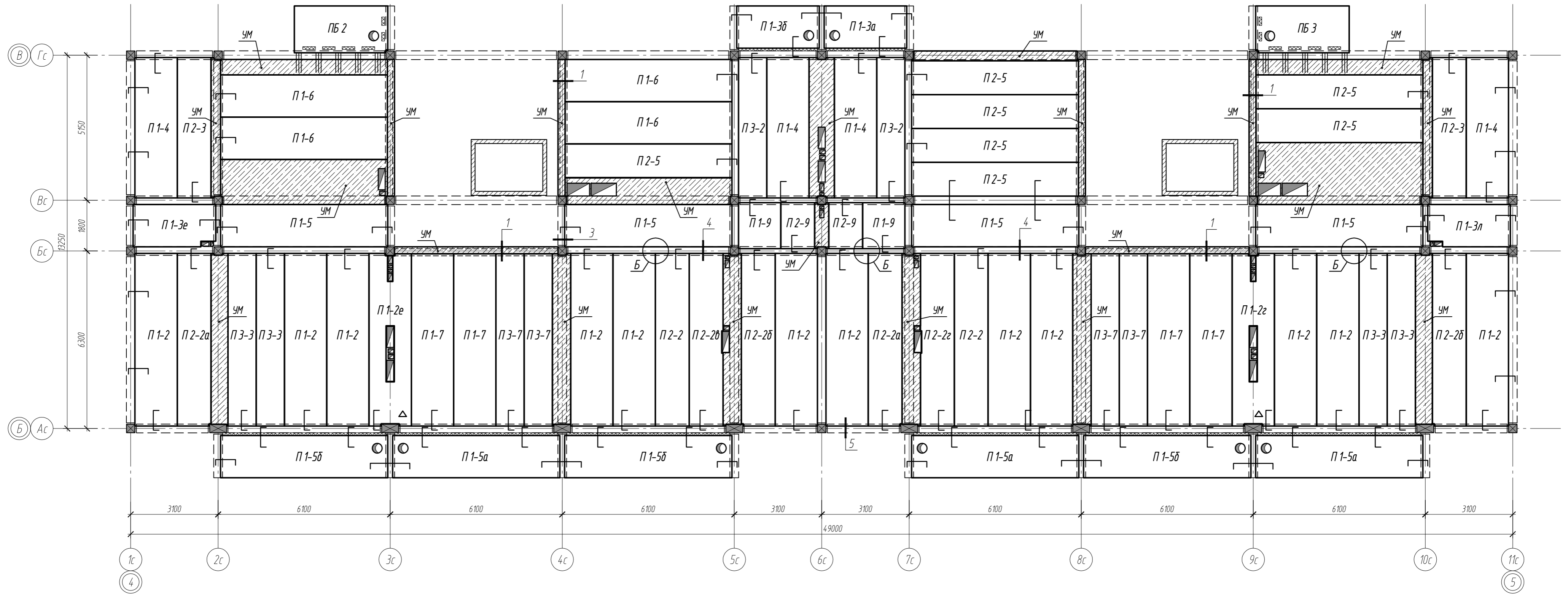


Схема расположения элементов перекрытия на отм.+28,670 (низ)

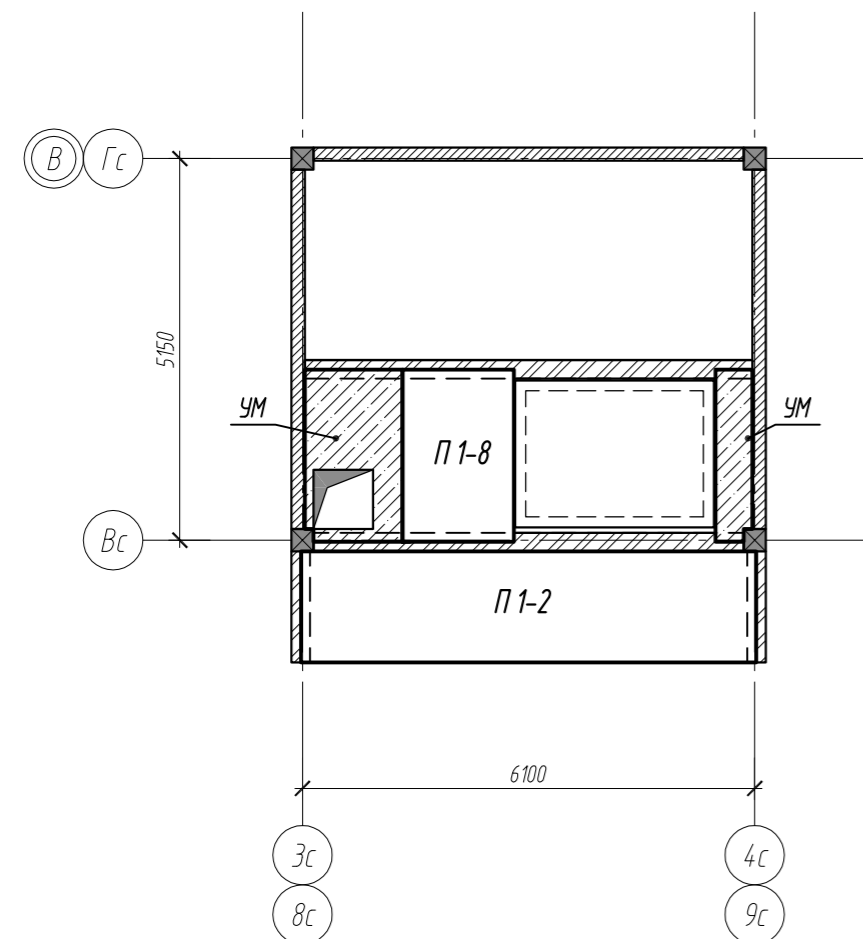
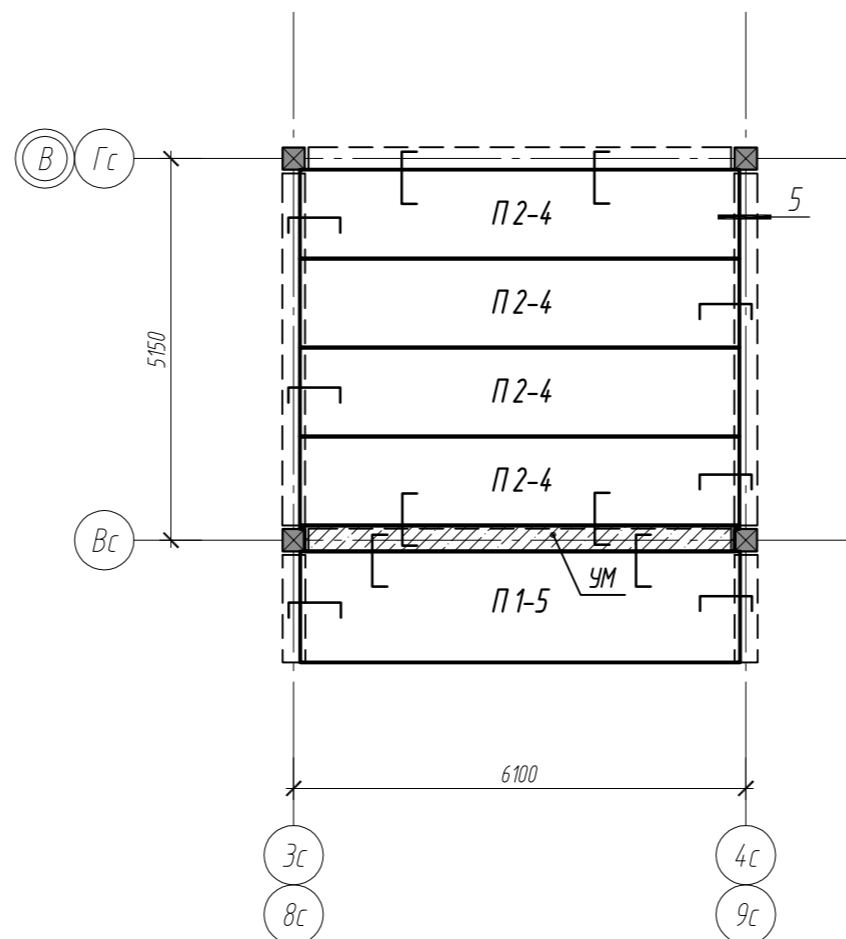
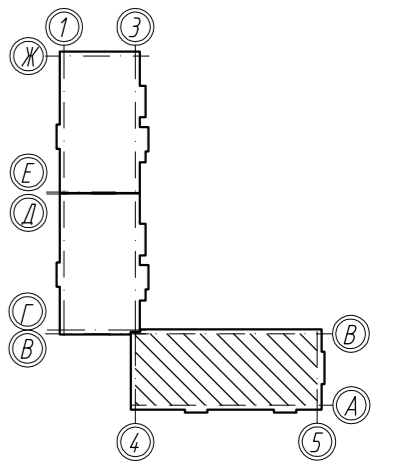


Схема расположения элементов перекрытия на отм.+31,020 (низ)



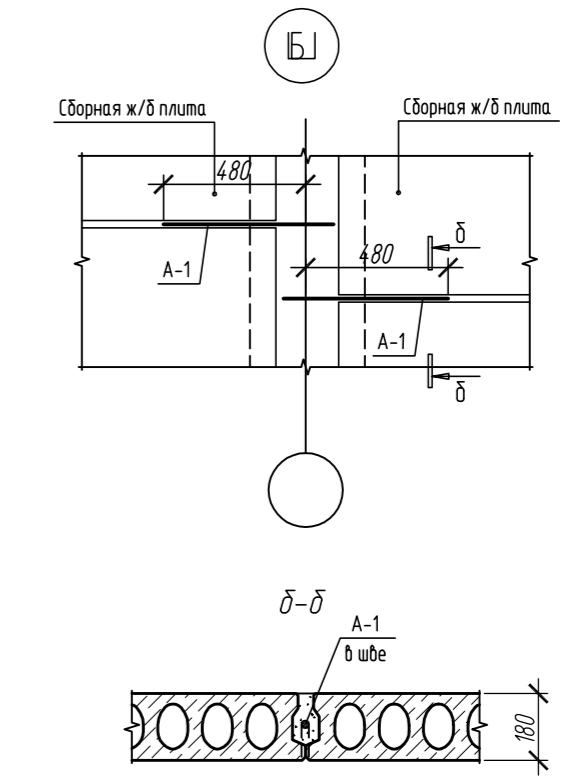
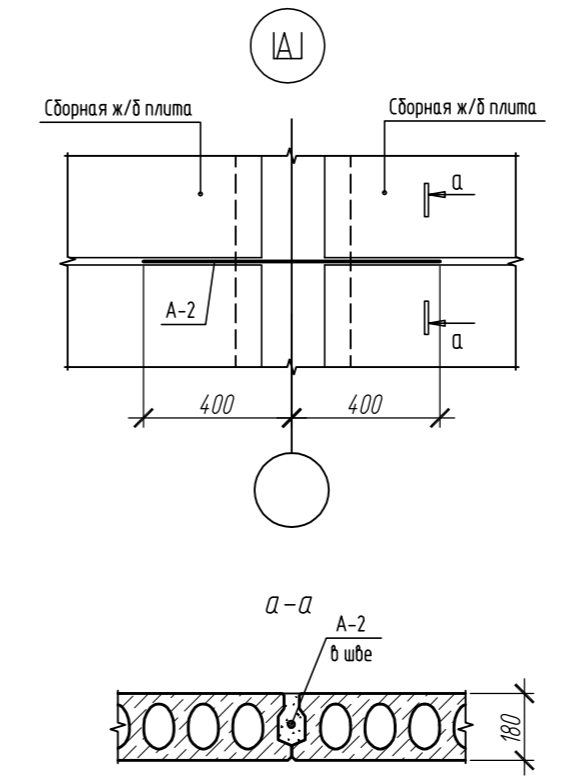
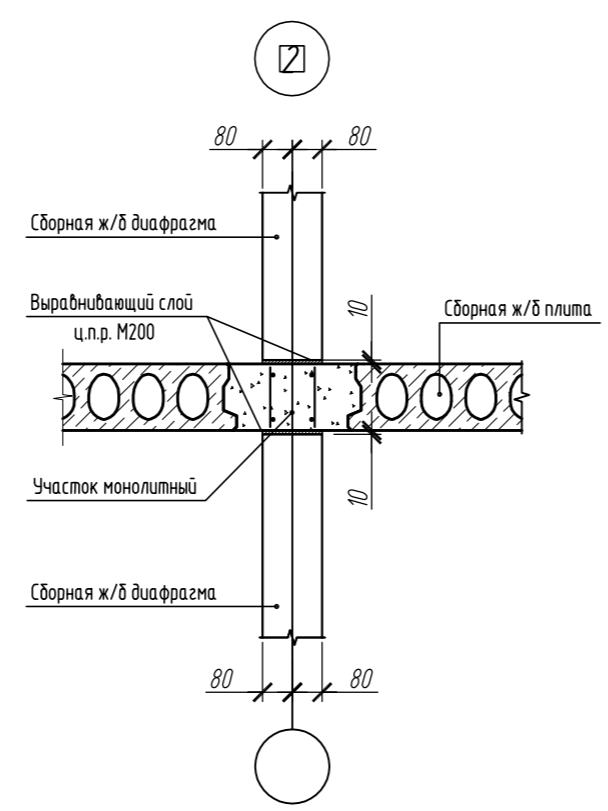
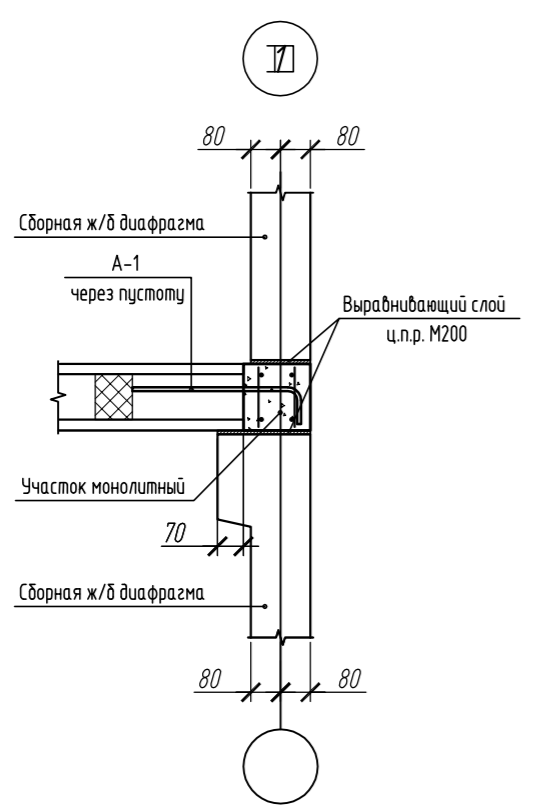
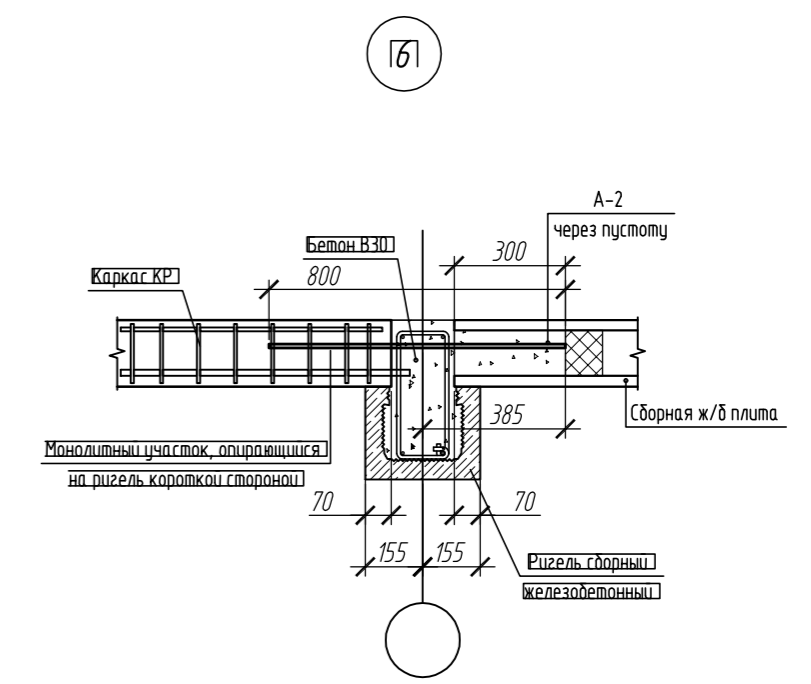
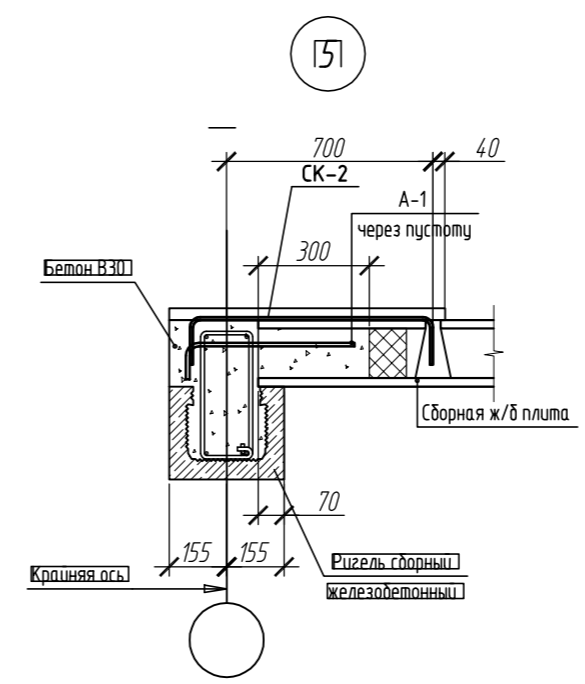
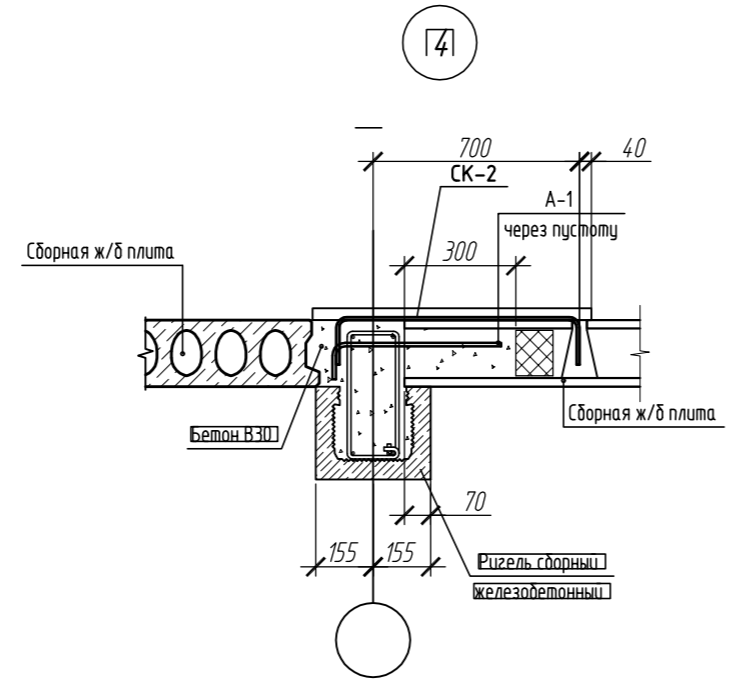
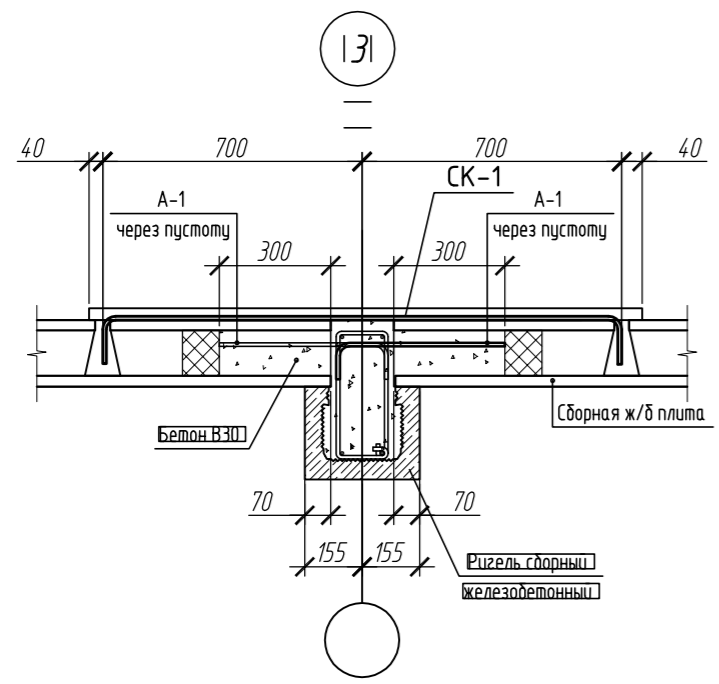
1 Общие указания см. лист 30.  
2 Сечения см. лист 35.



						40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ		
						Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом		
						Дом 1		
						2 этап строительства		
						Схема расположения элементов перекрытия на отм.+28,020; +28,670; +31,020(низ) в осях 4-5/А-В		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработ.	Форинова				10.21	П	34	
Проверил	Шедченко				10.21			
Рук. группы	Гельрот				10.21			
Н.контр.	Носырев				10.21			



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



Логласовано

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №

40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ					
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Форинова				10.21
Проверил	Шедченко				10.21
Рук. группы	Гельрот				10.21
Н.контр.	Носырев				10.21
Дом 1 2 этап строительства				Стадия	Лист
				П	35
Узлы к схемам расположения плит перекрытия				УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	

Схема расположения элементов диафрагмы жесткости ДЖ1 по осям "Эс" и "8с" в осях "Вс-Гс"

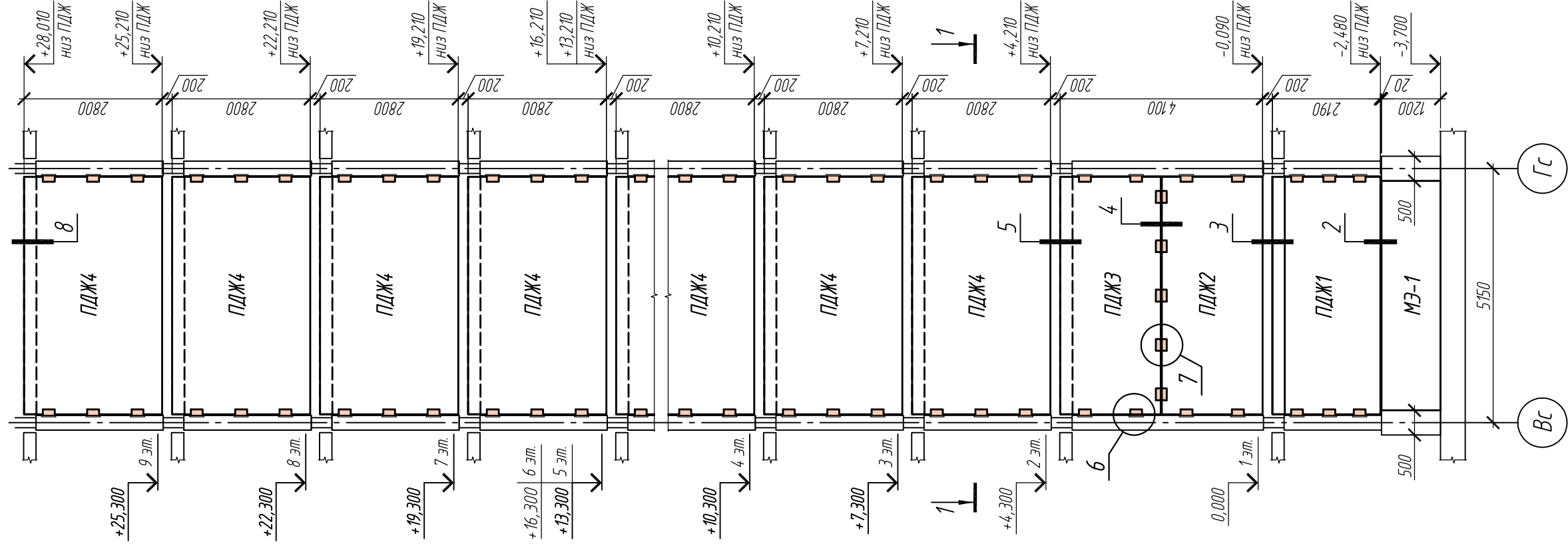
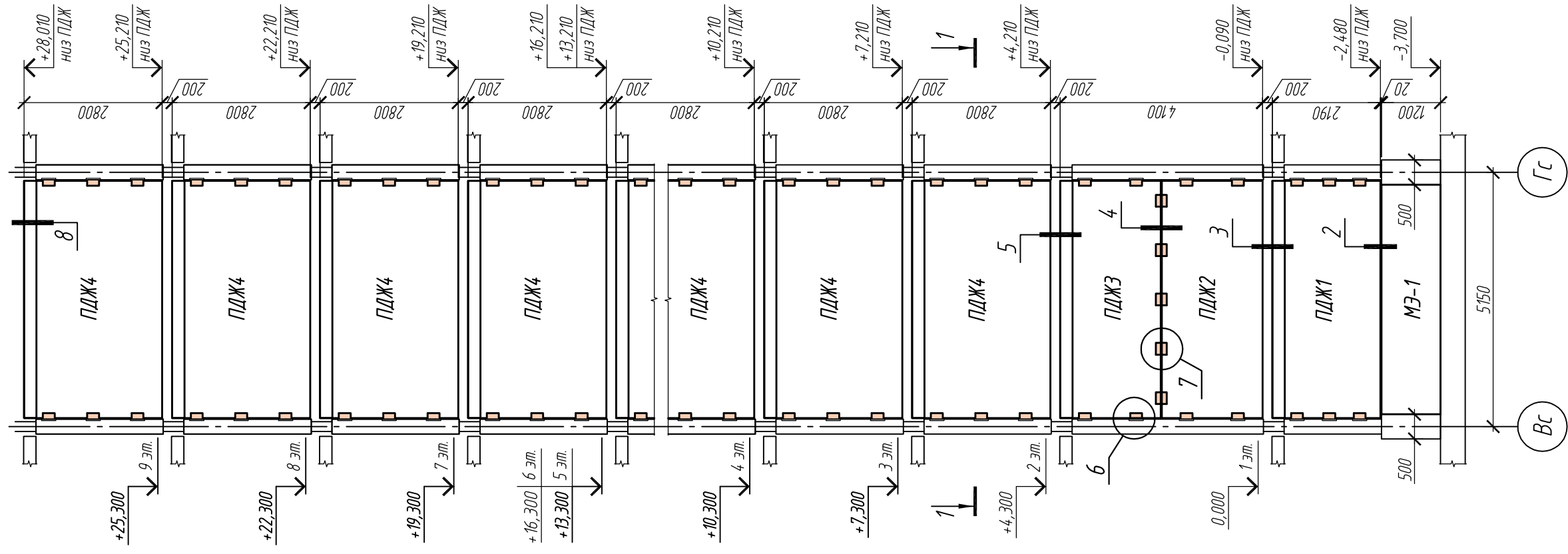


Схема расположения элементов диафрагмы жесткости ДЖ1 по осям "4с" и "9с" в осях "Вс-Гс"



1 Сечения и узлы см. листы 38.

40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ

Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом

Дом 1  
2 этап строительства

Схемы расположения элементов диафрагм жесткости ДЖ1 и ДЖ11

Инд. № подл.

Подп. и дата

Взам инд. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
		Петрова			10.21.
		Шевченко			10.21.
		Носырев			10.21.

Стадия	Лист	Листов
П	36	





Схема расположения элементов диафрагмы жесткости ДЖЗ по оси "Бс" в осях "Зс-4с"

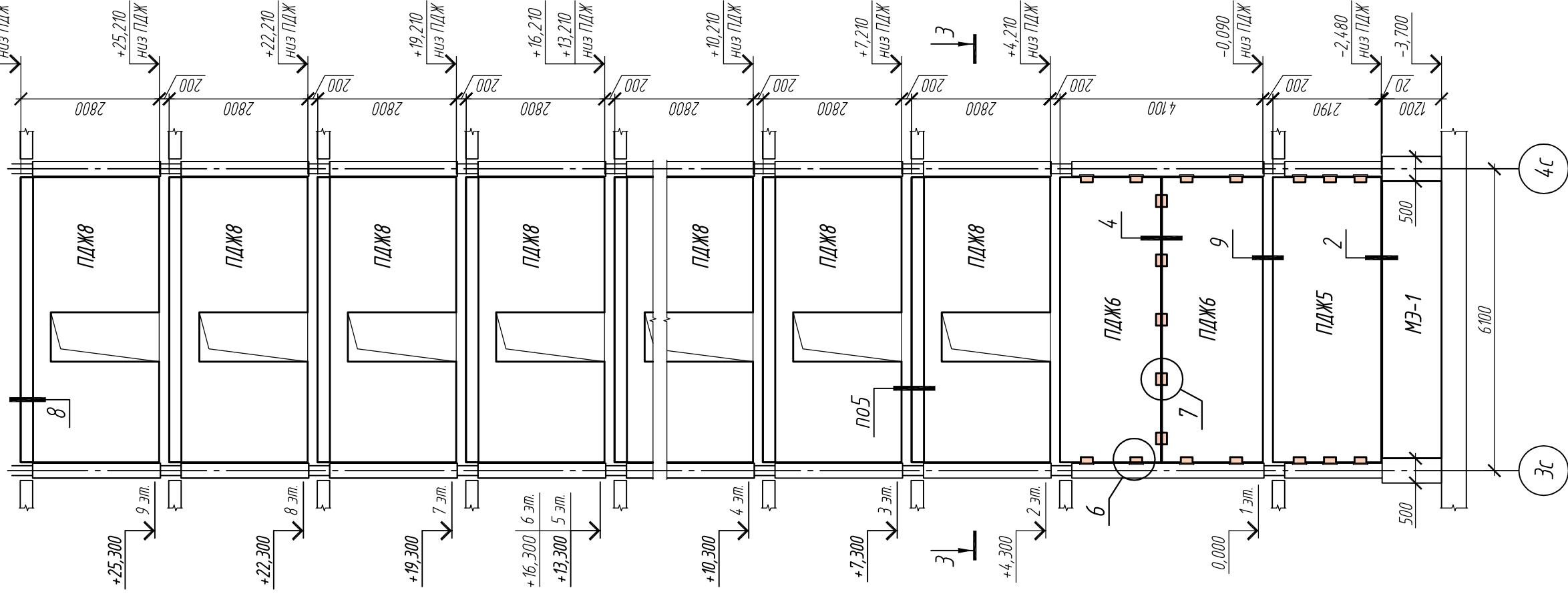
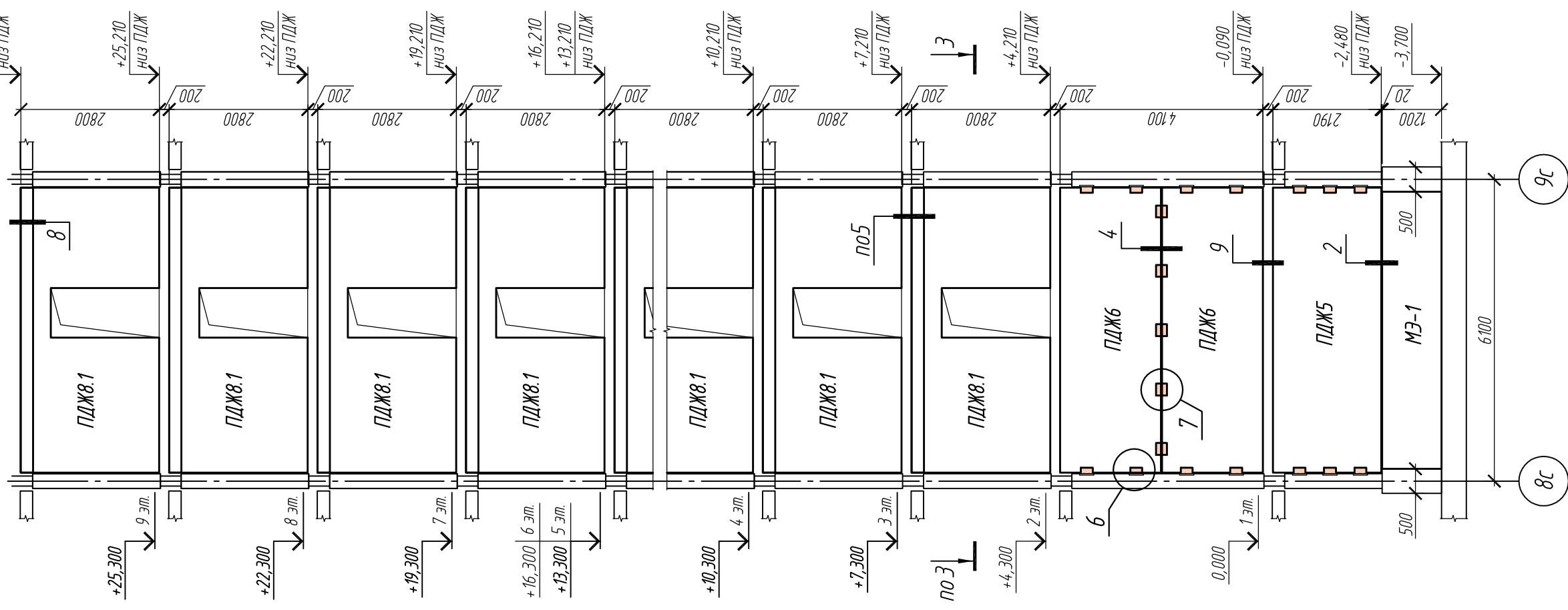


Схема расположения элементов диафрагмы жесткости ДЖЗ.1 по оси "Бс" в осях "8с-9с"



1 Сечения и узлы см. листы 38.

40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ

Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом

Дом 1  
2 этап строительства

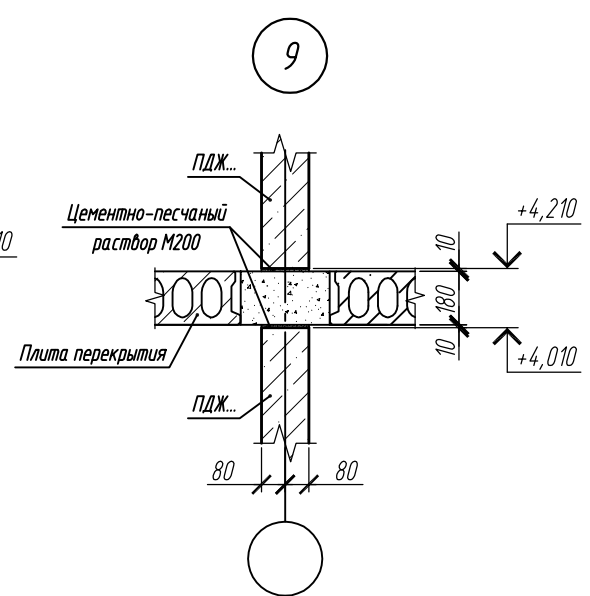
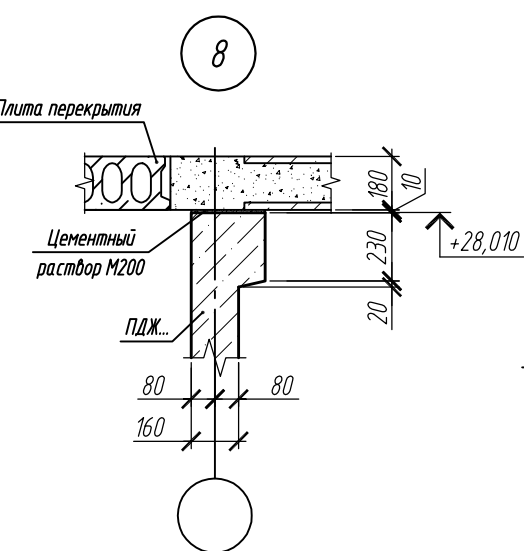
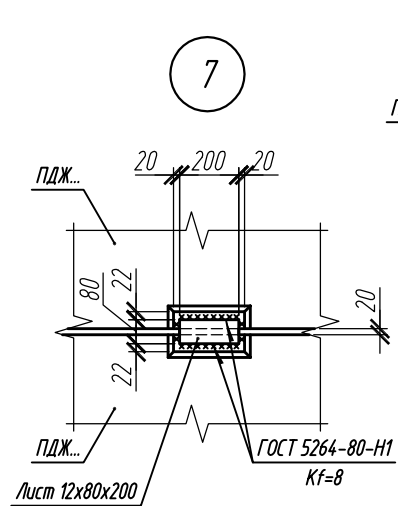
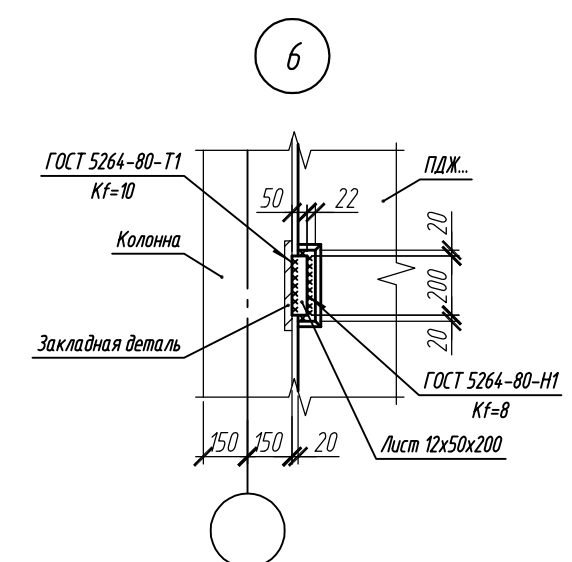
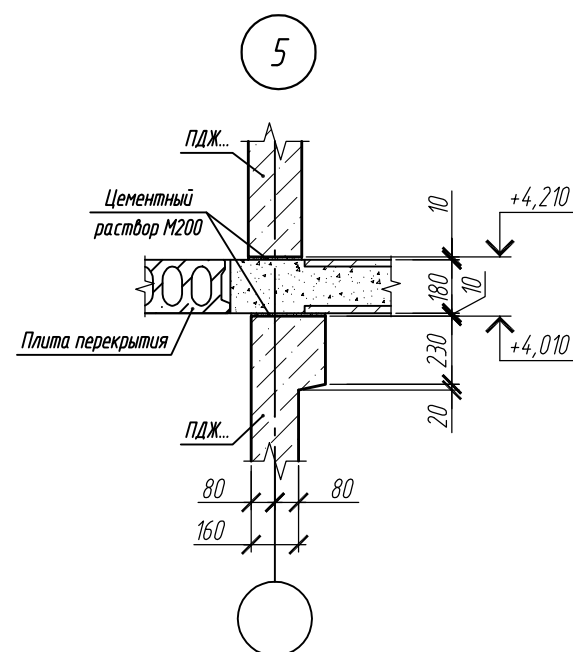
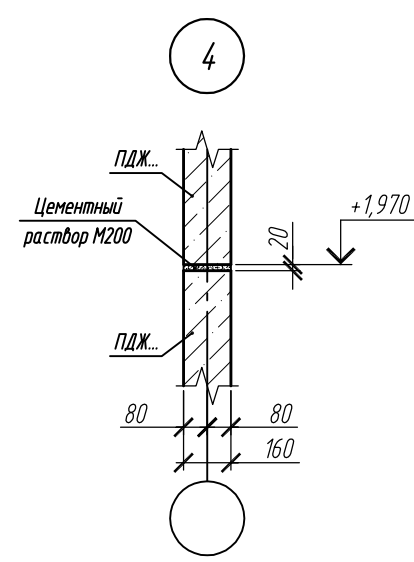
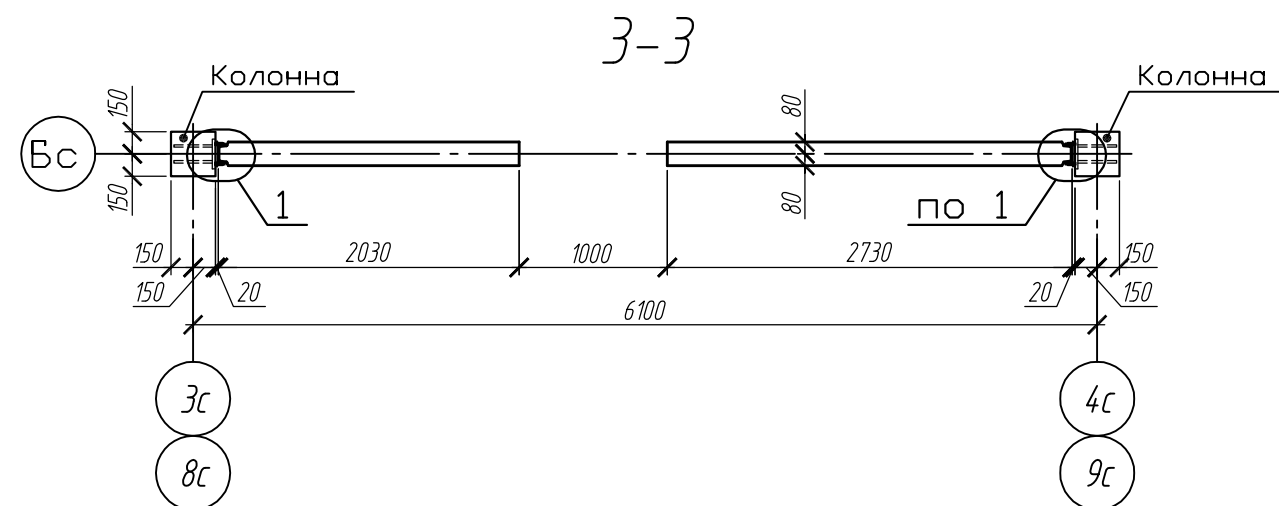
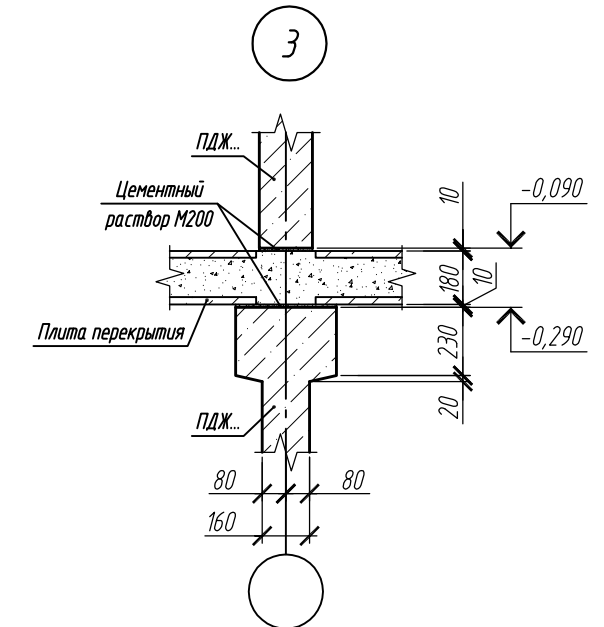
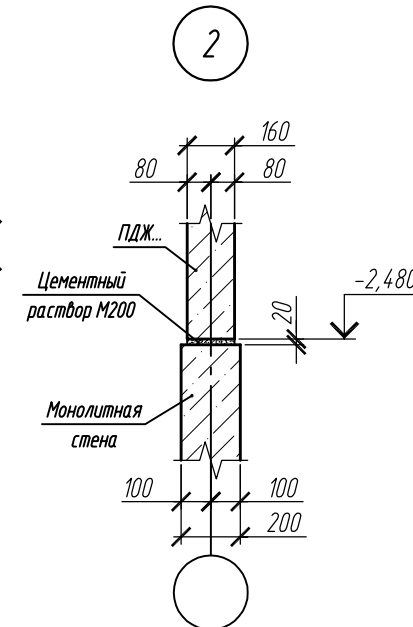
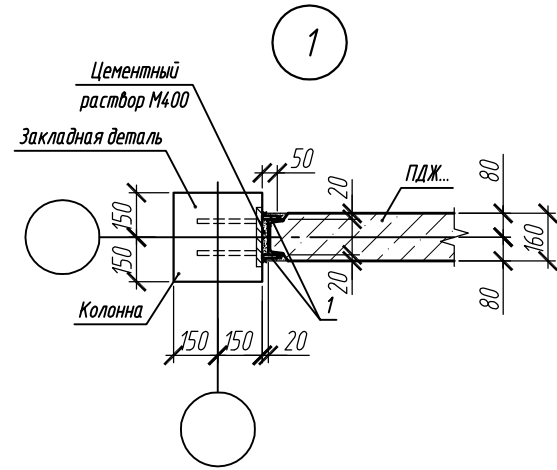
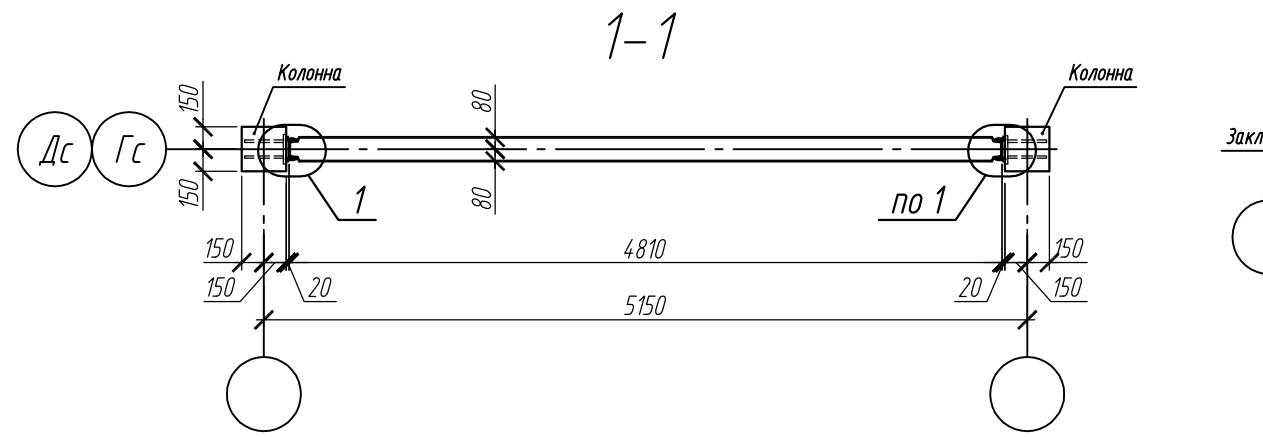
Схемы расположения элементов диафрагм жесткости ДЖЗ и ДЖЗ.1

Инд. № подл. Подп. и дата Взам. инд. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Петрова			<i>Петрова</i>	10.21.
Проверил	Шевченко			<i>Шевченко</i>	10.21.
Н.контр	Носырев			<i>Носырев</i>	10.21.

Стация	Лист	Листов
П	37	





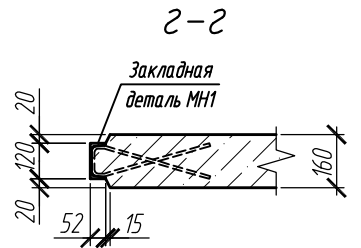
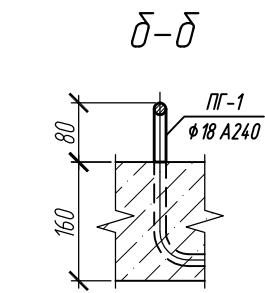
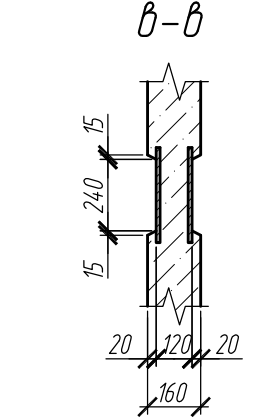
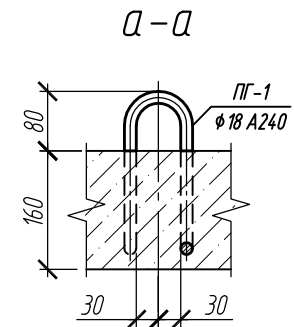
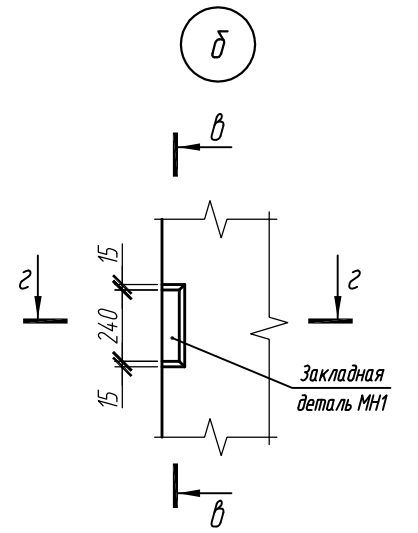
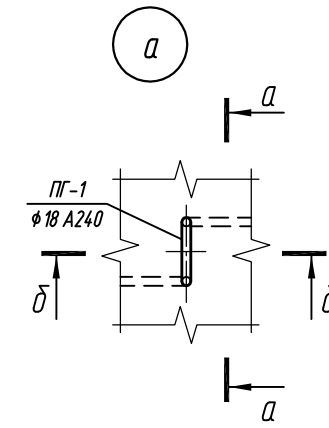
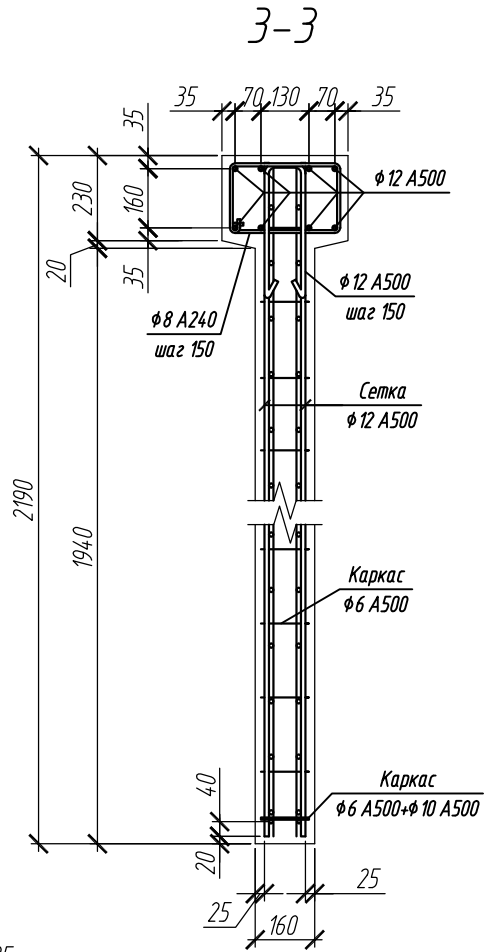
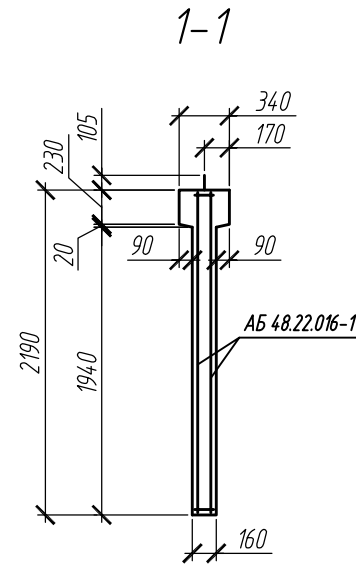
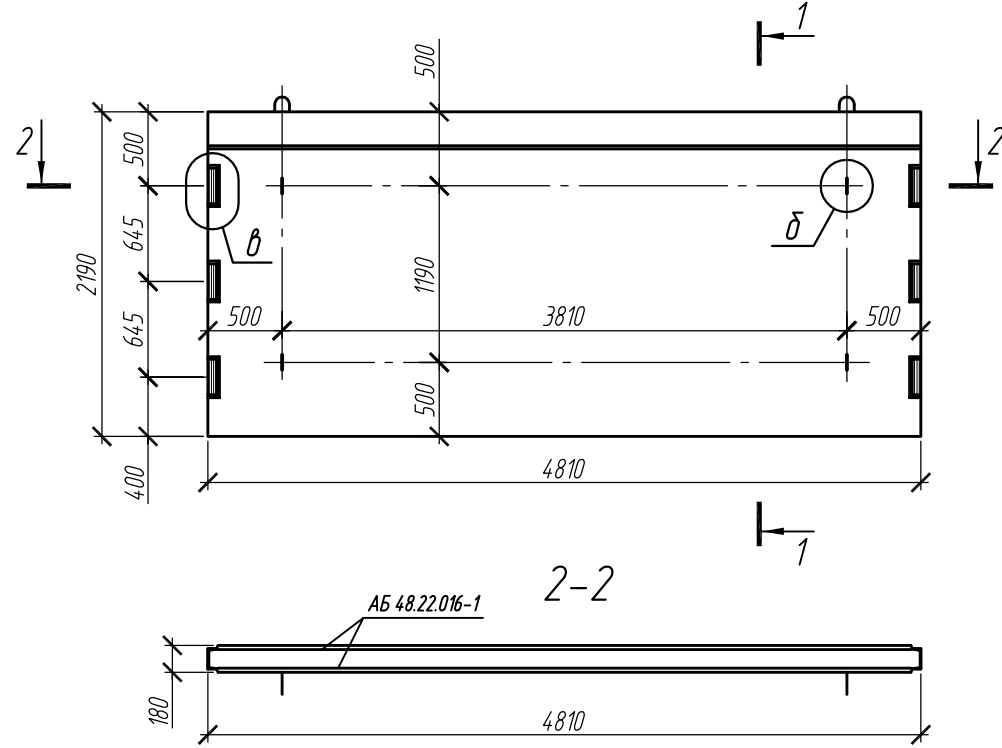
1. Все сварные работы выполнить в соответствии с ГОСТ 5264-80. Ручную сварку вести электродами Э42 по ГОСТ 9467-75 по периметру примыкания свариваемых элементов.

2. Катет шва при сварке соединительной пластины к закладной колонны принять 10мм. Катет шва при сварке соединительной пластины к закладной диафрагмы жесткости принять 8мм. Обозначение сварного шва см. узлы "6" и "7".

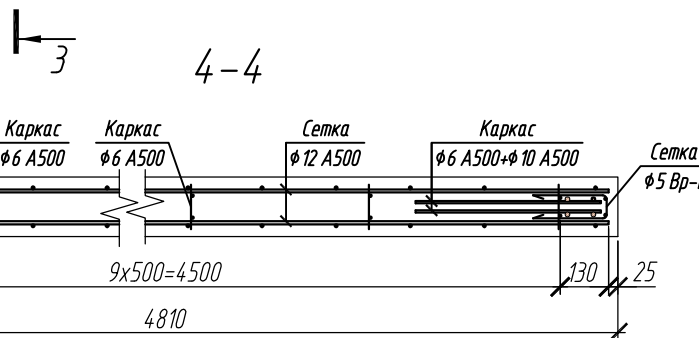
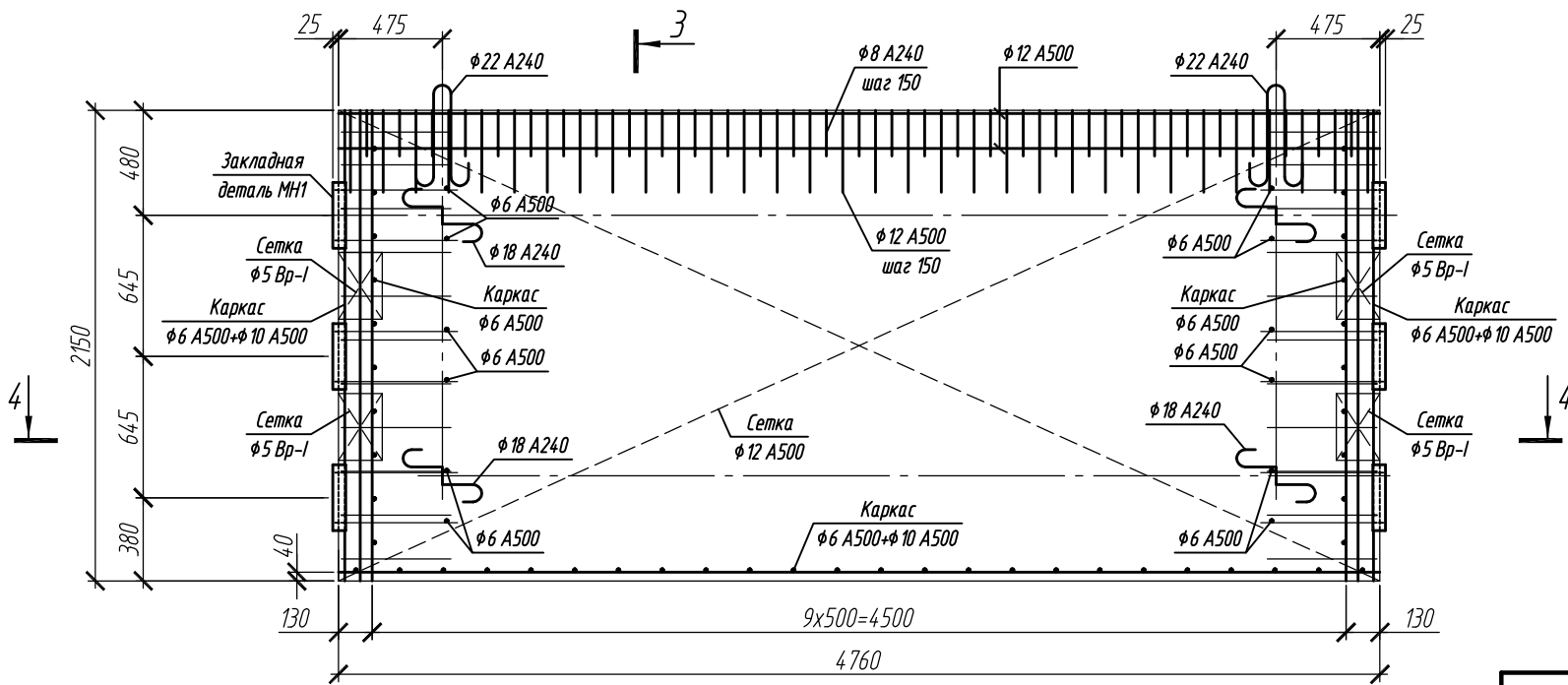
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ					
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Петрова			<i>Петрова</i>	10.21.
Проверил	Шевченко			<i>Шевченко</i>	10.21.
Н.контр	Носырев			<i>Носырев</i>	10.21.
Дом 1 2 этап строительства				Стадия	Лист
Сечения 1-1..3-3 Узлы 1..9				П	38
УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА				Формат А3	

ПДЖ 48.22.016-1



АБ 48.22.016-1



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Петрова		<i>[Signature]</i>	10.21.
Проверил		Шевченко		<i>[Signature]</i>	10.21.
Н.контр.		Носырев		<i>[Signature]</i>	10.21.

40-РП-21-01.2-КР.1ГЧ

Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом

Дом 1  
2 этап строительства

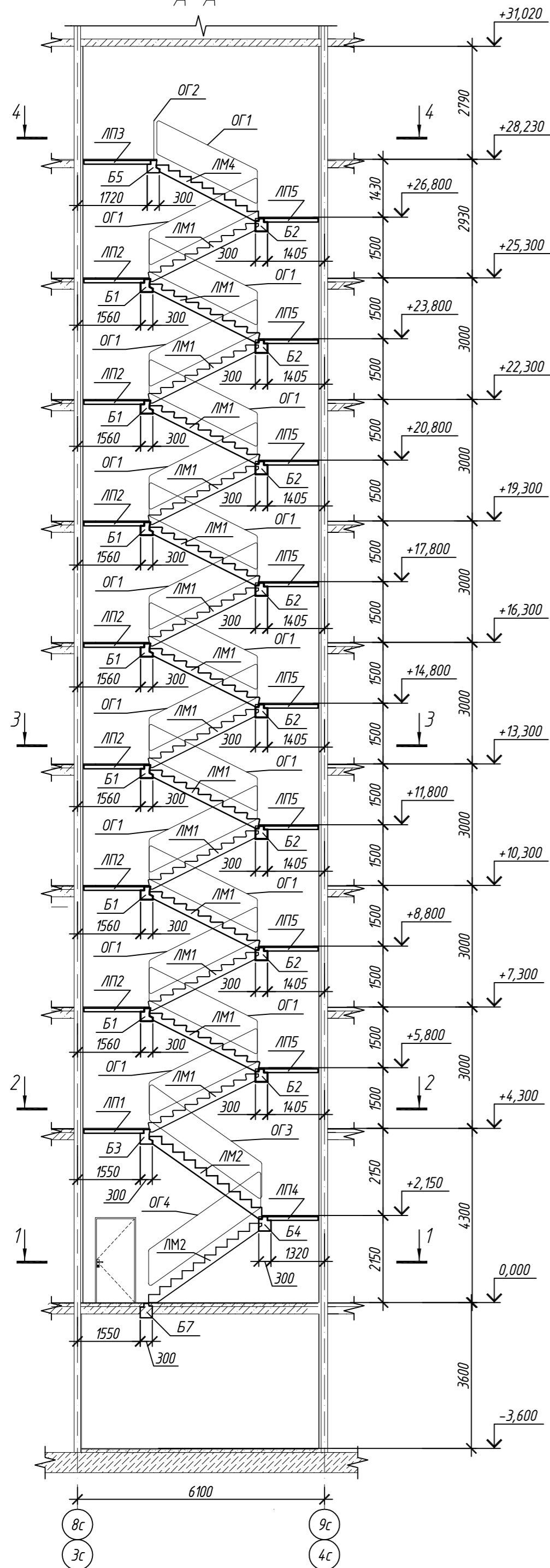
Стадия	Лист	Листов
П	39	

Панель диафрагмы жесткости  
ПДЖ 48.22.016-1

УНИВЕРСАЛЬНАЯ  
ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ  
СИСТЕМА

Лестница Л-1

А-А



Спецификация элементов лестницы Л-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Масса ед., кг	Примеч.
			в осях Эс-4с	в осях Вс-9с		
ЛМ1	Серия 1.1511-7.1-10.0.0	Лестничный марш 1 ЛМ30.12.15-4	15	15	1700	
ЛМ2		Лестничный марш ЛМ2	2	2	2000	
ЛМ4		Лестничный марш ЛМ4	1	1	-	
Б1		Балка лестничная Б1	7	7	750	
Б2		Балка лестничная Б2	8	8	750	
Б3		Балка лестничная Б3	1	1	750	
Б4		Балка лестничная Б4	1	1	750	
Б5		Балка лестничная Б5	1	1	750	
Б7		Балка лестничная Б7	1	1	750	
ОП1	Серия 1.069.1-1 Вып.1	Опорная подушка ОП-2	18	18	45	см. узел 7
ЛП1		Лестничная площадка ЛП1	1	1	1000	
ЛП2		Лестничная площадка ЛП2	7	7	1000	
ЛП3		Лестничная площадка ЛП3	1	1	1000	
ЛП4		Лестничная площадка ЛП4	1	1	750	
ЛП5		Лестничная площадка ЛП5	8	8	750	
ОГ1		Ограждение ОГ1	24	24	-	
ОГ2		Ограждение ОГ2	1	1	-	
ОГ3		Ограждение ОГ3	1	1	-	
ОГ4		Ограждение ОГ4	2	2	-	
<i>Детали</i>						
ОС1		Опорный столик ОС1	18	18	5,06	
<i>Материалы</i>						
1		БСТ В10 F75 ГОСТ 7473-2010	0,1	0,1	м <sup>3</sup>	см. узел 1

1 Общие указания по монтажу лестницы см. лист 2.

2 Ширина площадок, ширина маршей должны быть не менее указанных на чертеже.

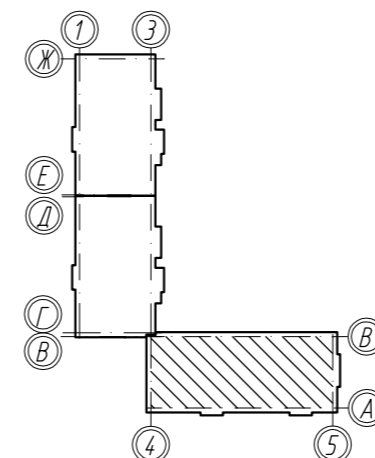
3 Сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80. Сварку вести электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75. Катет шва принять по наименьшей толщине свариваемых деталей.

4 После монтажа лестницы металлические конструкции оштукатурить по сетке 2-5-07 НУ ГОСТ 3826-82. Толщина штукатурного слоя - 30 мм.

5 Ограждения лестниц окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

6 Разрезы 1-1... 4-4 см. л. 41.

7 Узлы см. л. 42 ... 44.



40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ

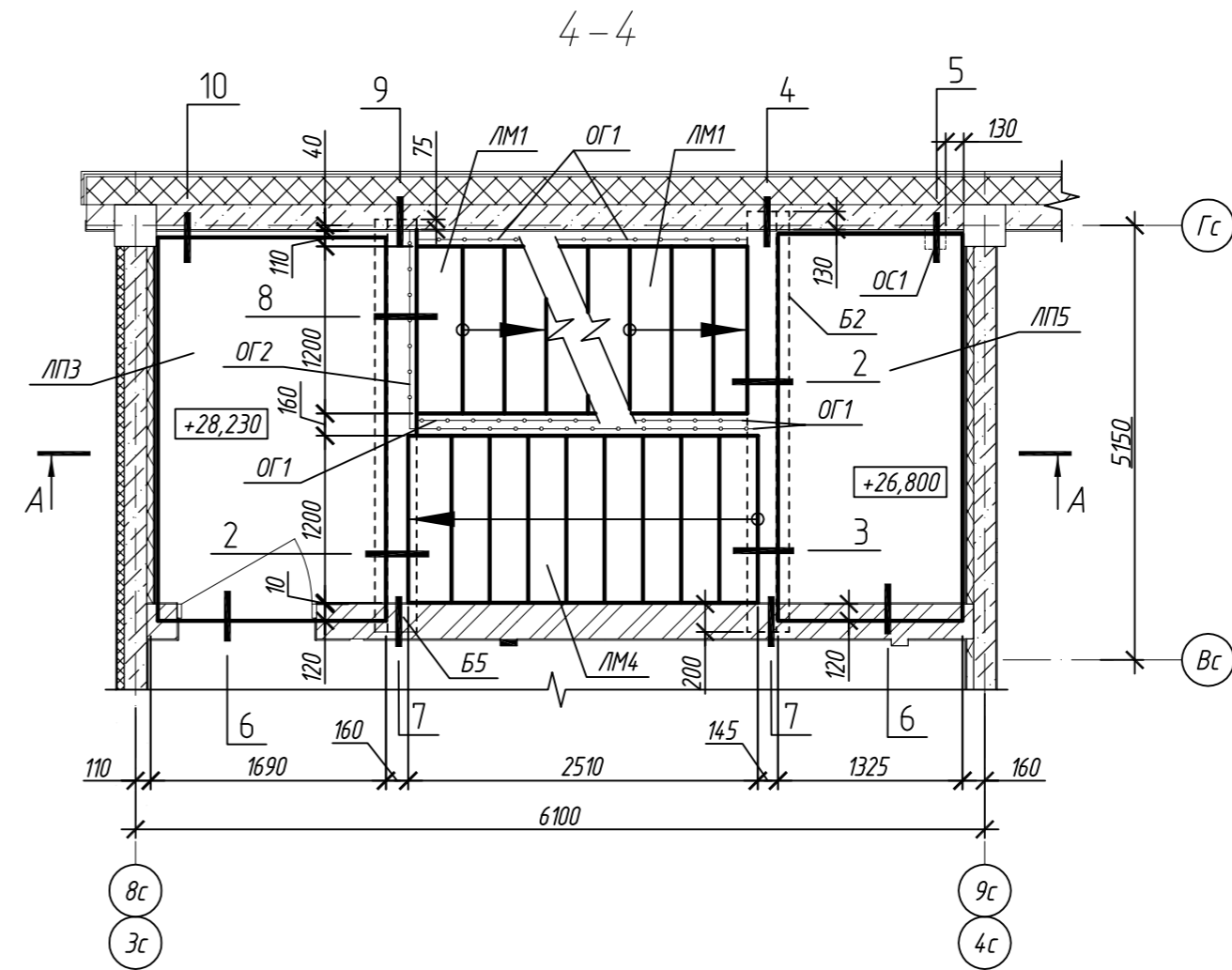
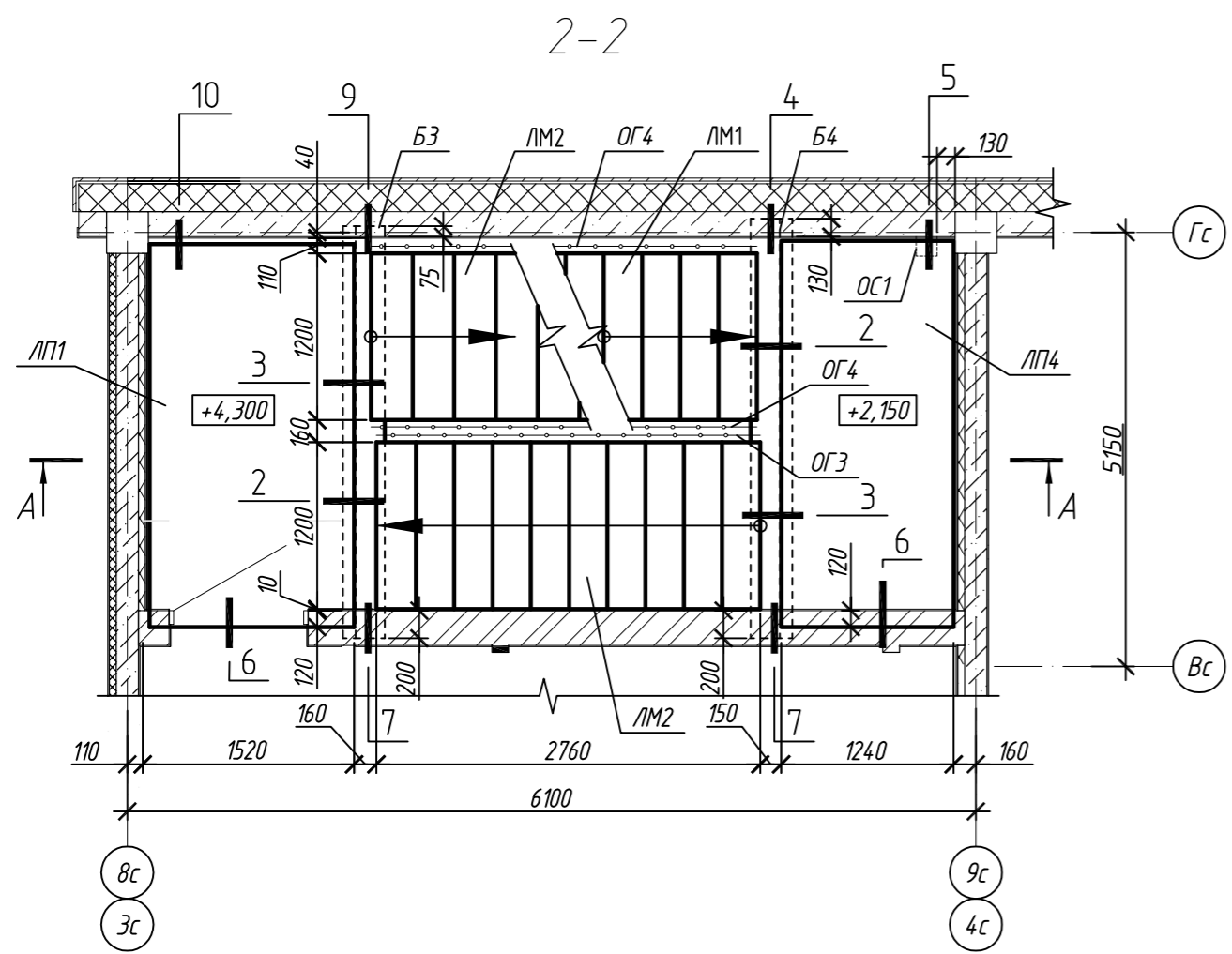
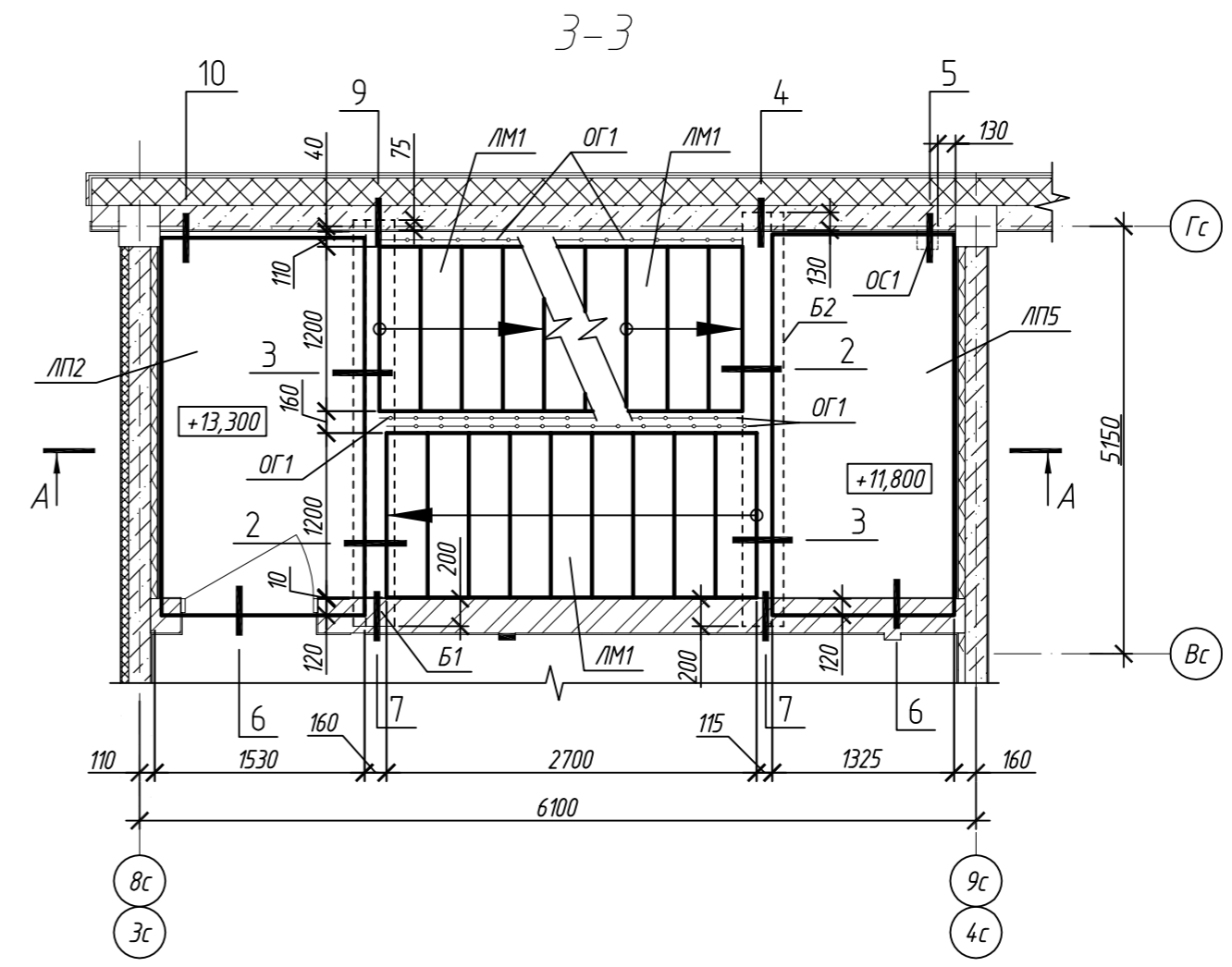
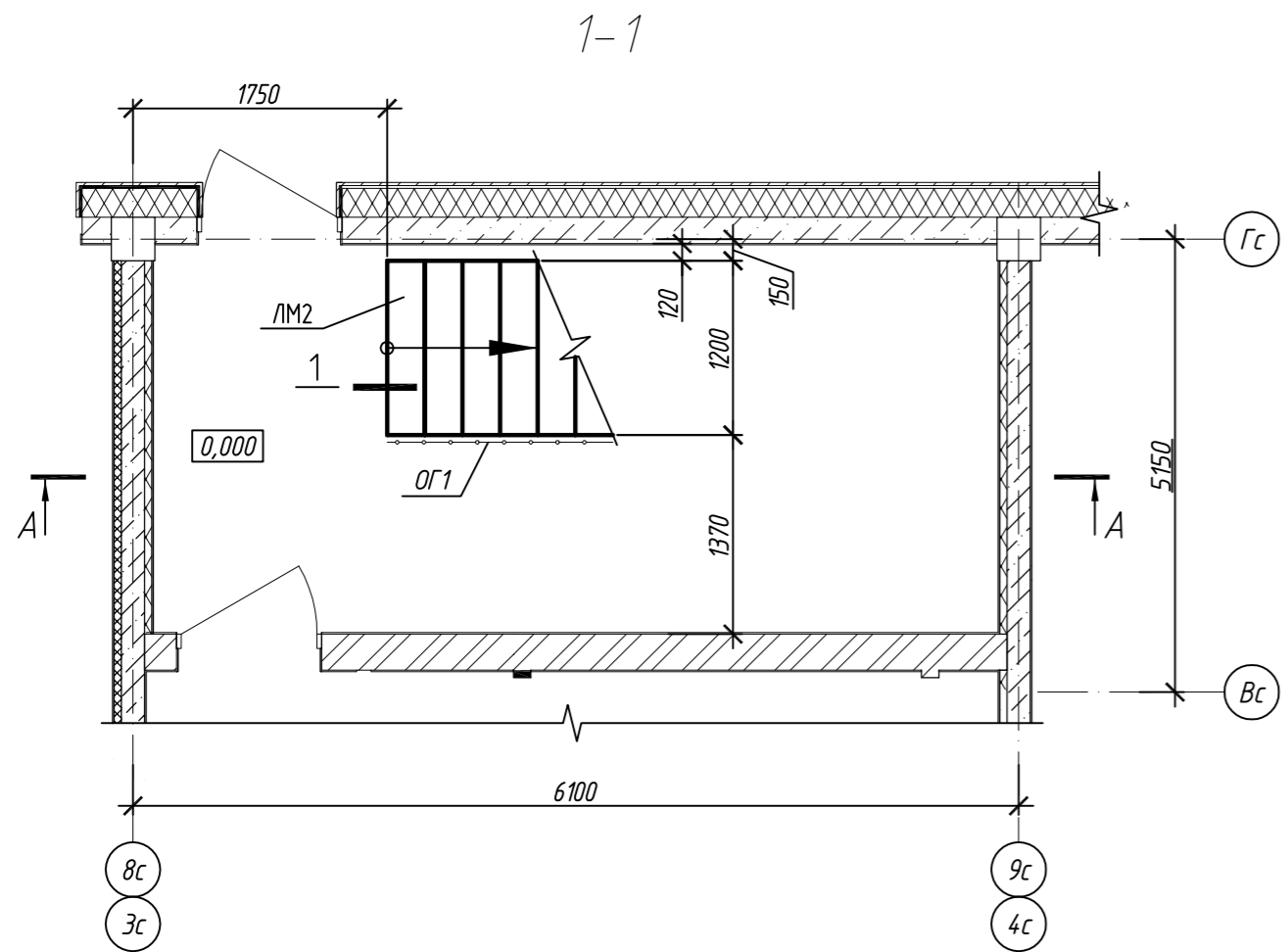
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Охрименко	Од		10.21	п	40	
Проверил		Шевченко	Од		10.21			
Н.контр		Носырев	Од		10.21			
Дом 1 2 этап строительства								
Лестница Л-1 в осях 4-5/А-В								




Логосовано

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



1 Общие указания см. лист 2.  
 2 Сечение А-А см. л. 40.  
 3 Узлы см. л. 42... 44.

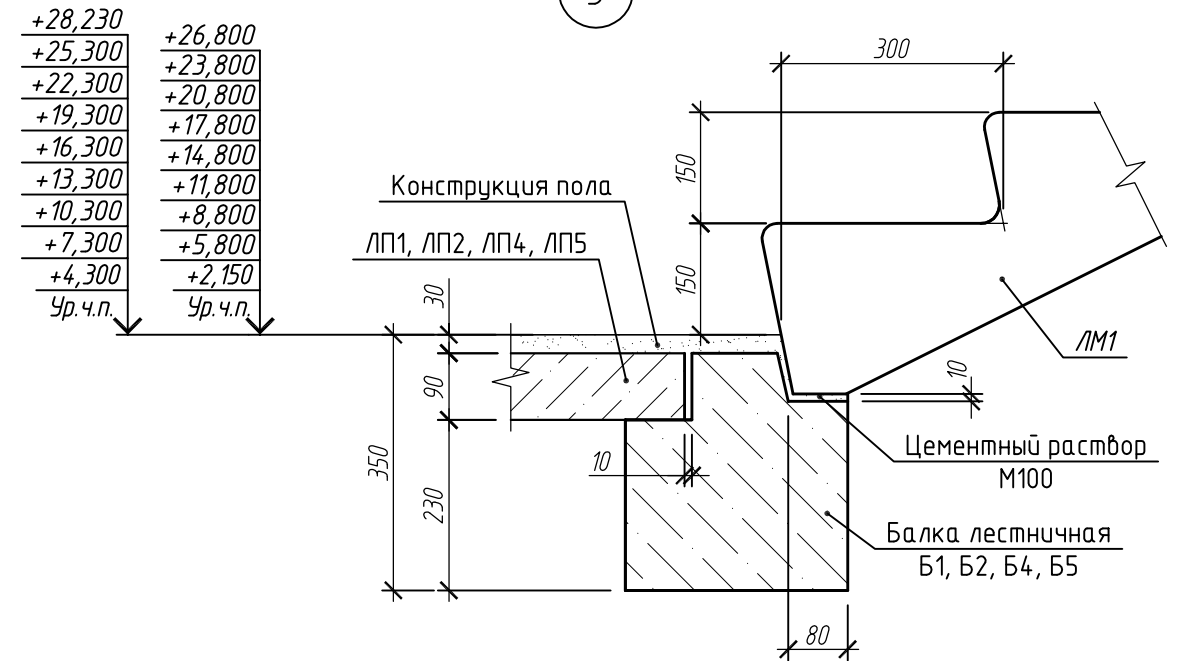
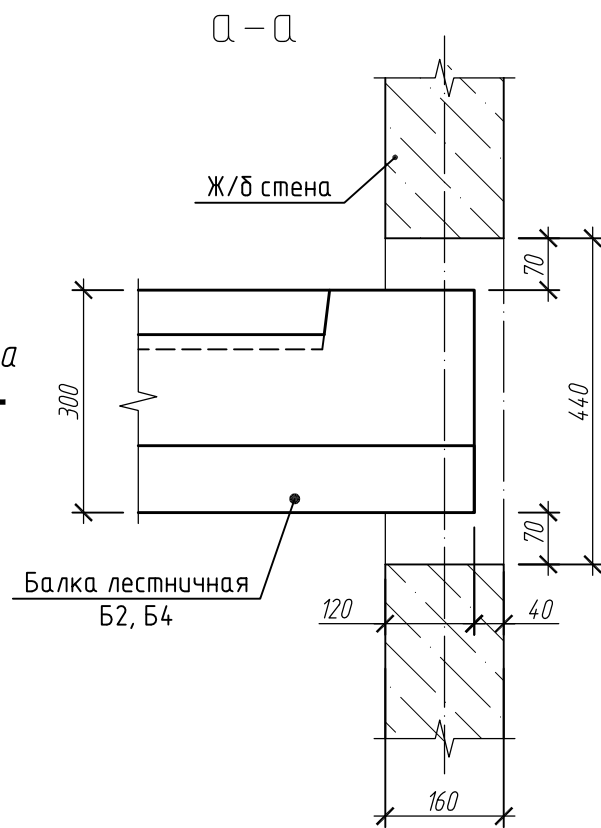
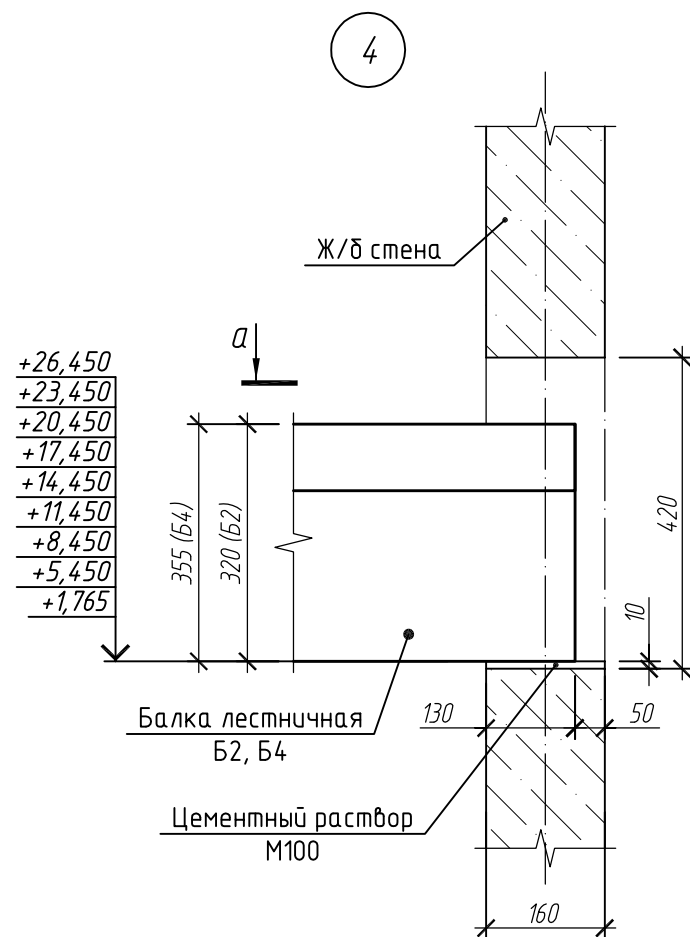
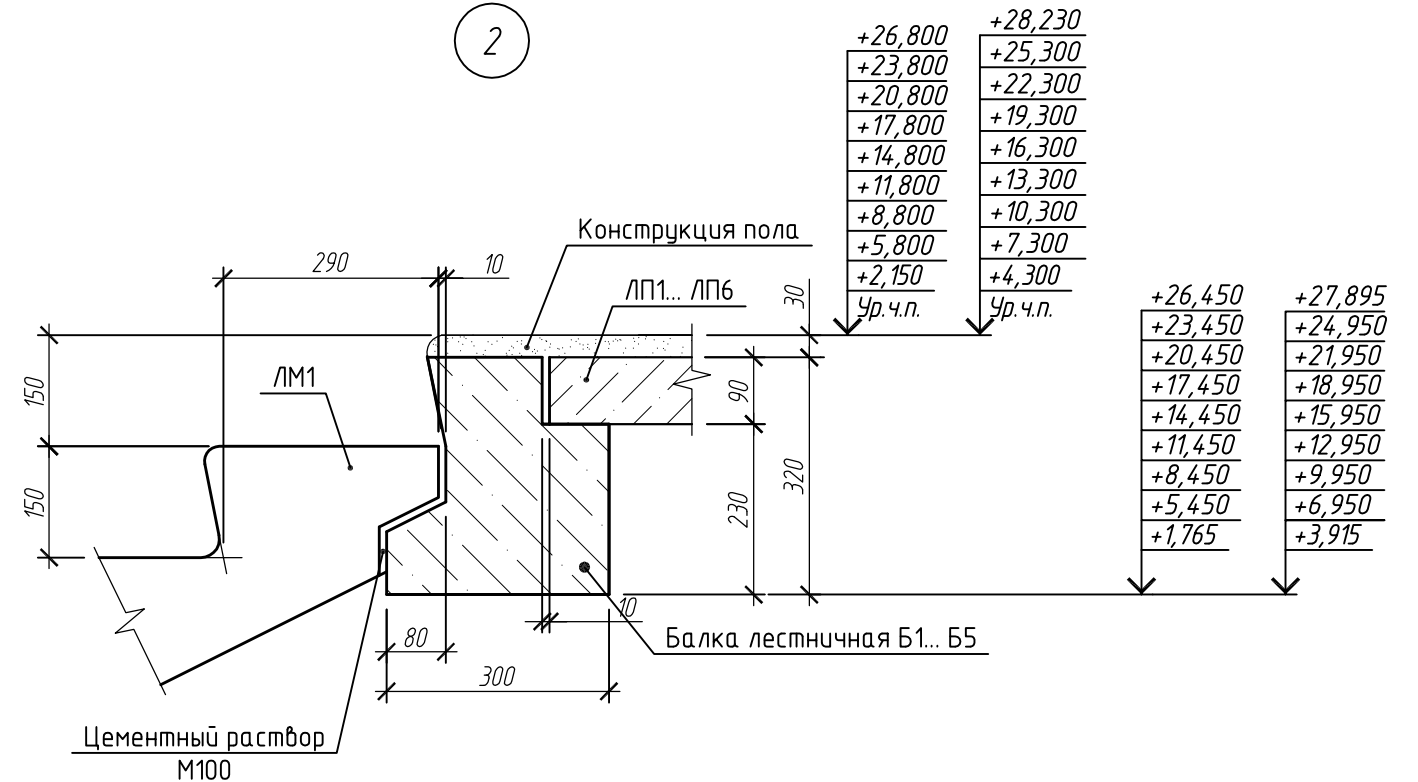
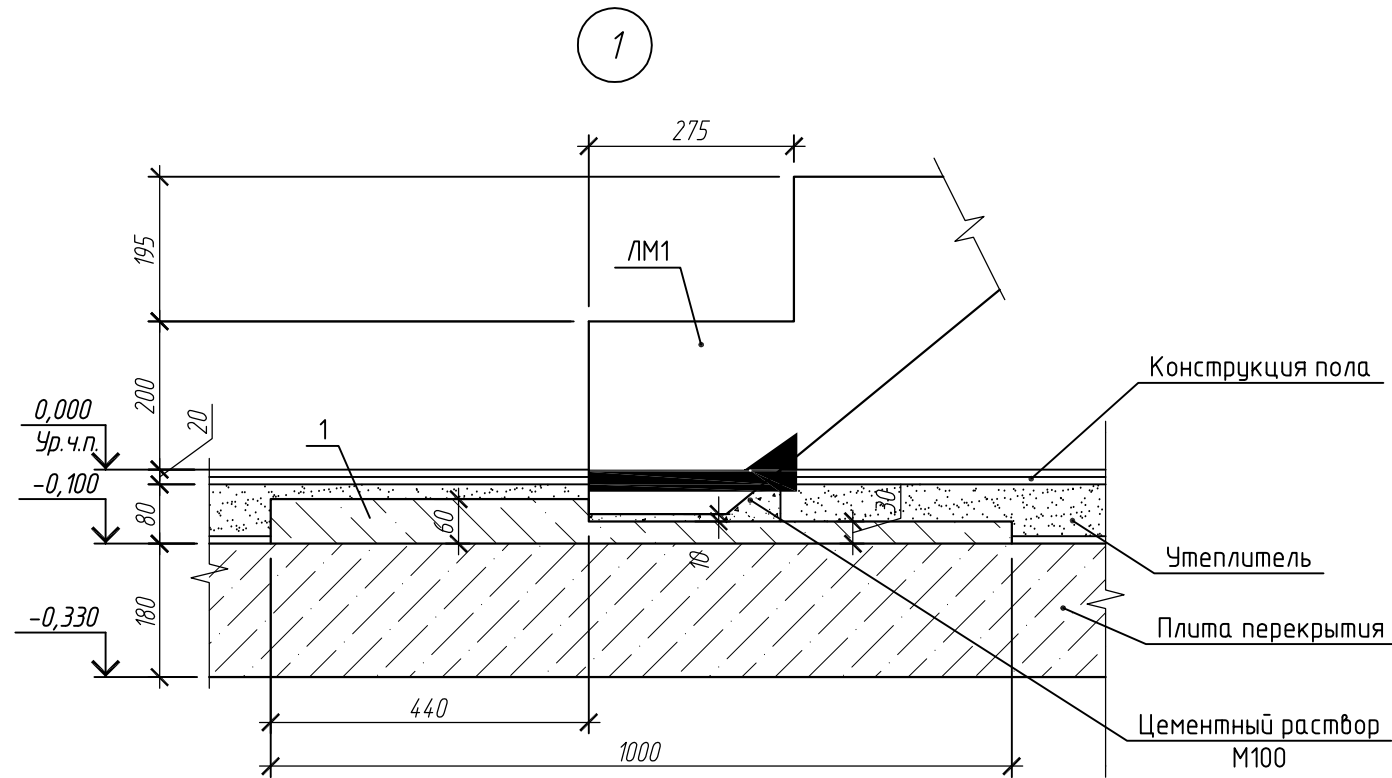
40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ					
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Охрименко	Ох	10.21		
Проверил	Шевченко	Ш	10.21		
Н.контр	Носырев	Н	10.21		
Дом 1 2 этап строительства				Стадия	Лист
				п	41
Лестница Л-1 в осях 4-5/А-В Разрезы 1-1...4-4				 УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	

Логосовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Общие указания см. лист 2.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ

Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом

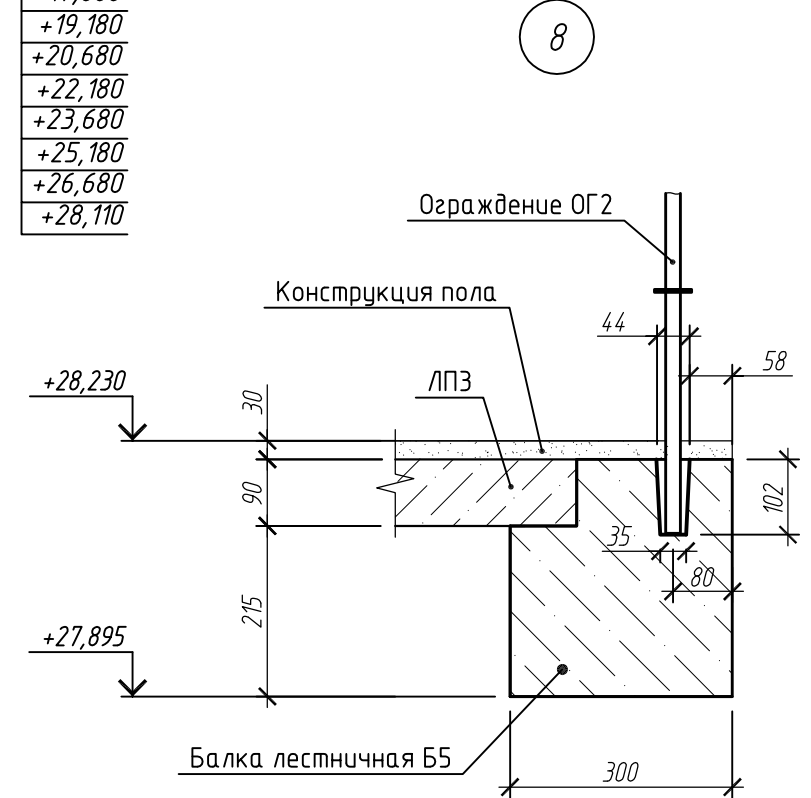
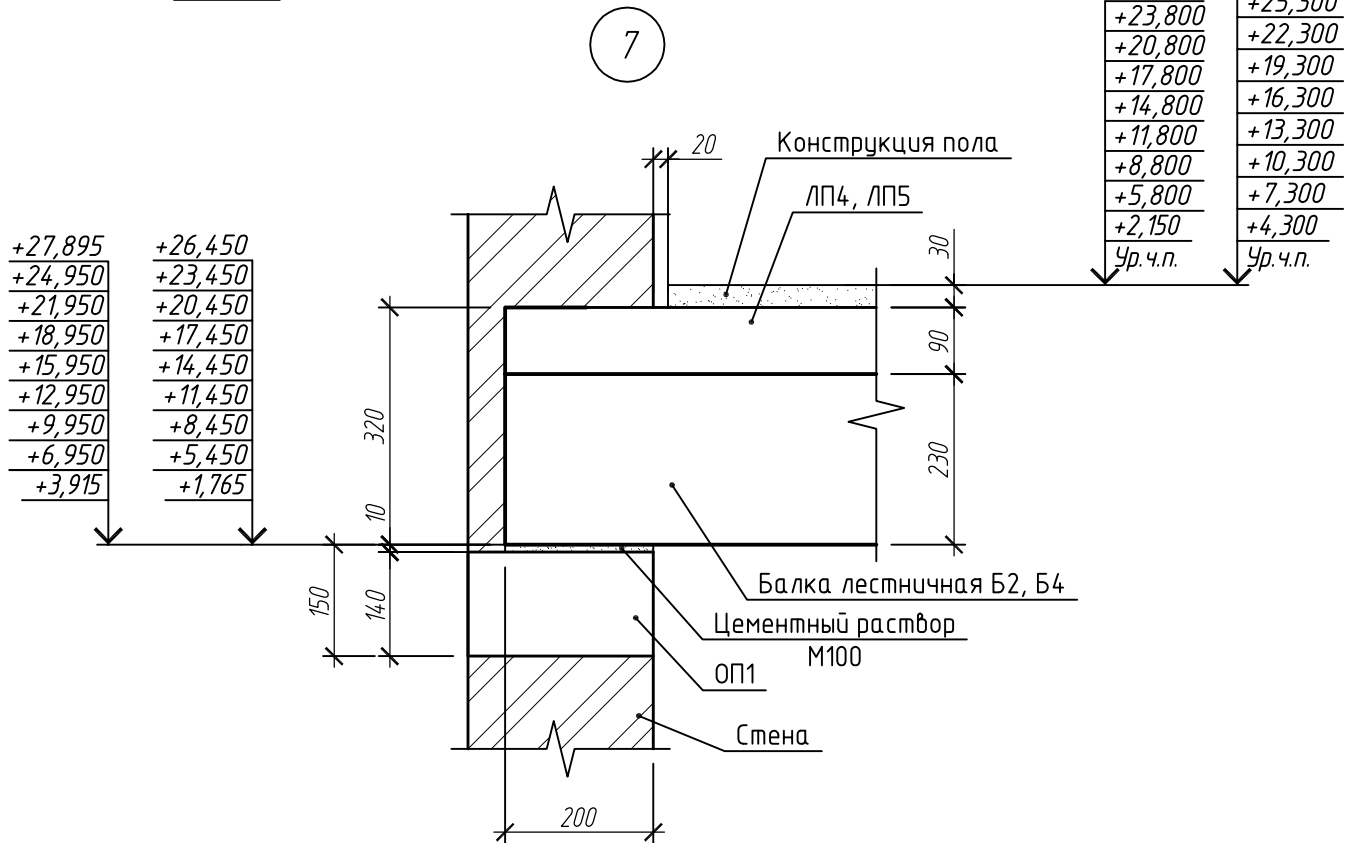
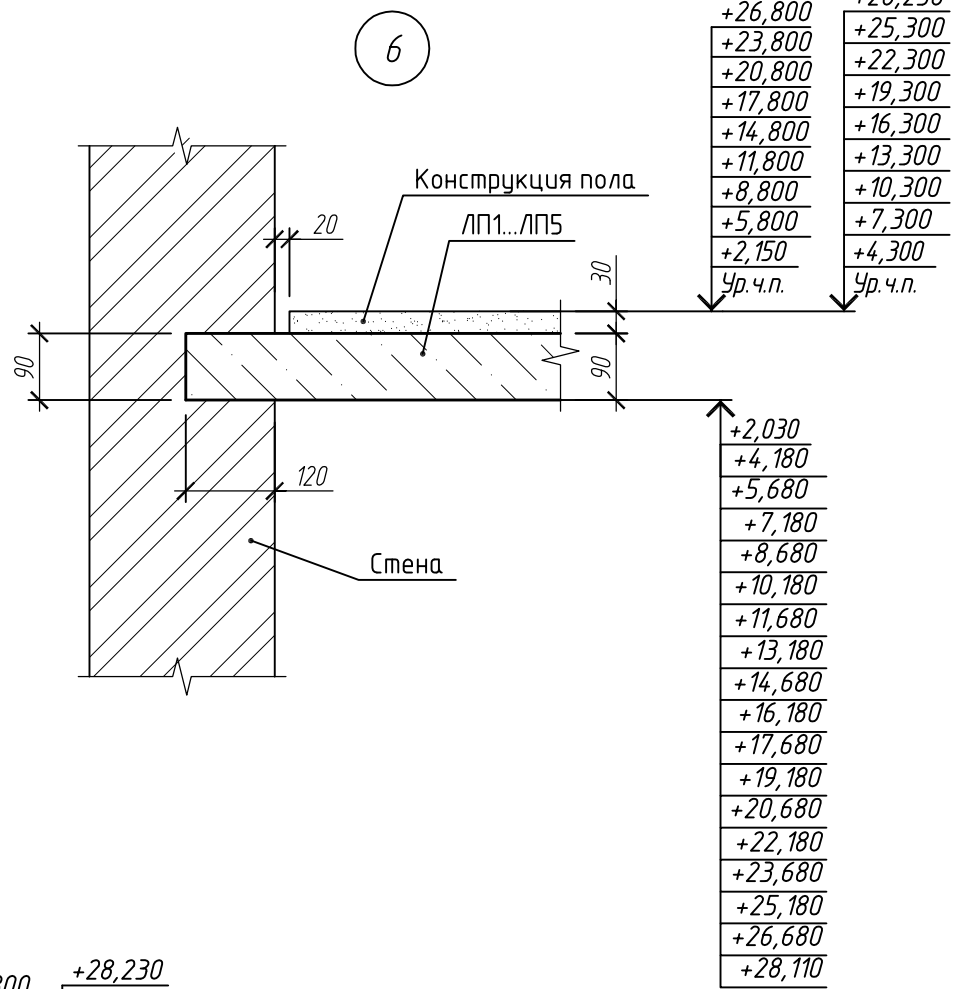
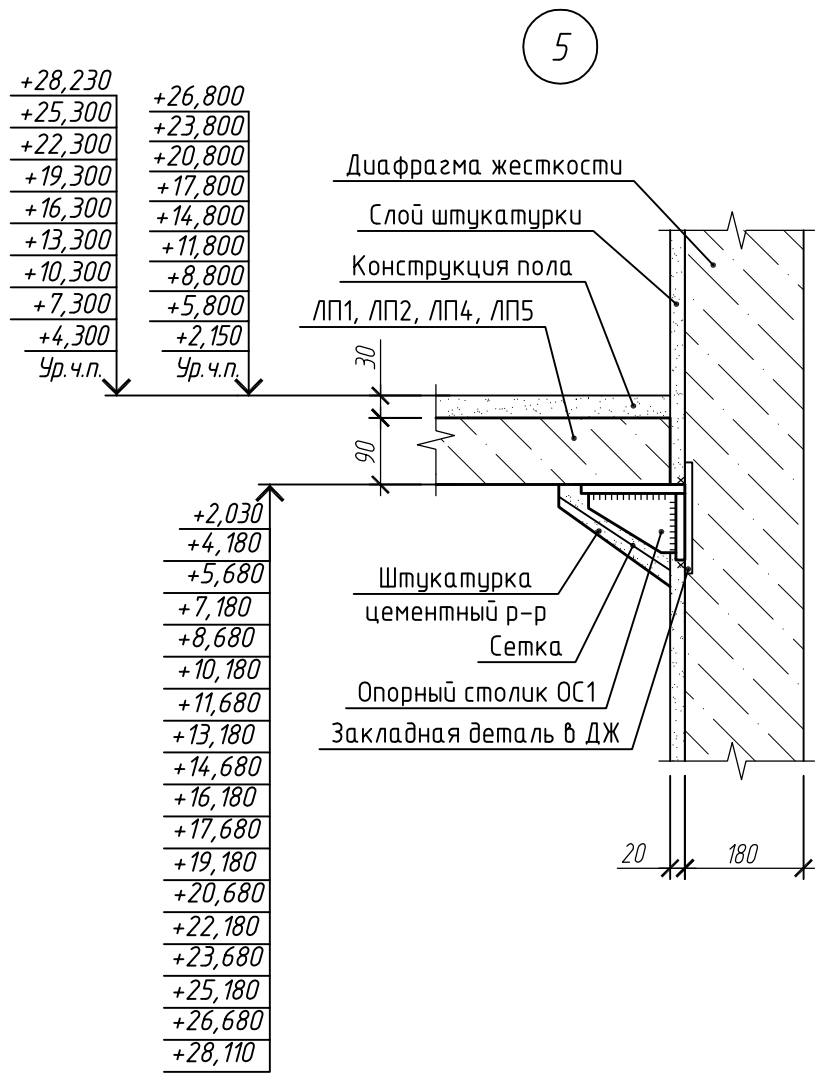
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал			Охрименко	<i>Охрименко</i>	10.21.
Проверил			Шевченко	<i>Шевченко</i>	10.21.
Н.контр			Носырев	<i>Носырев</i>	10.21.

Дом 1  
2 этап строительства

Стадия	Лист	Листов
П	42	


Узлы 1...4



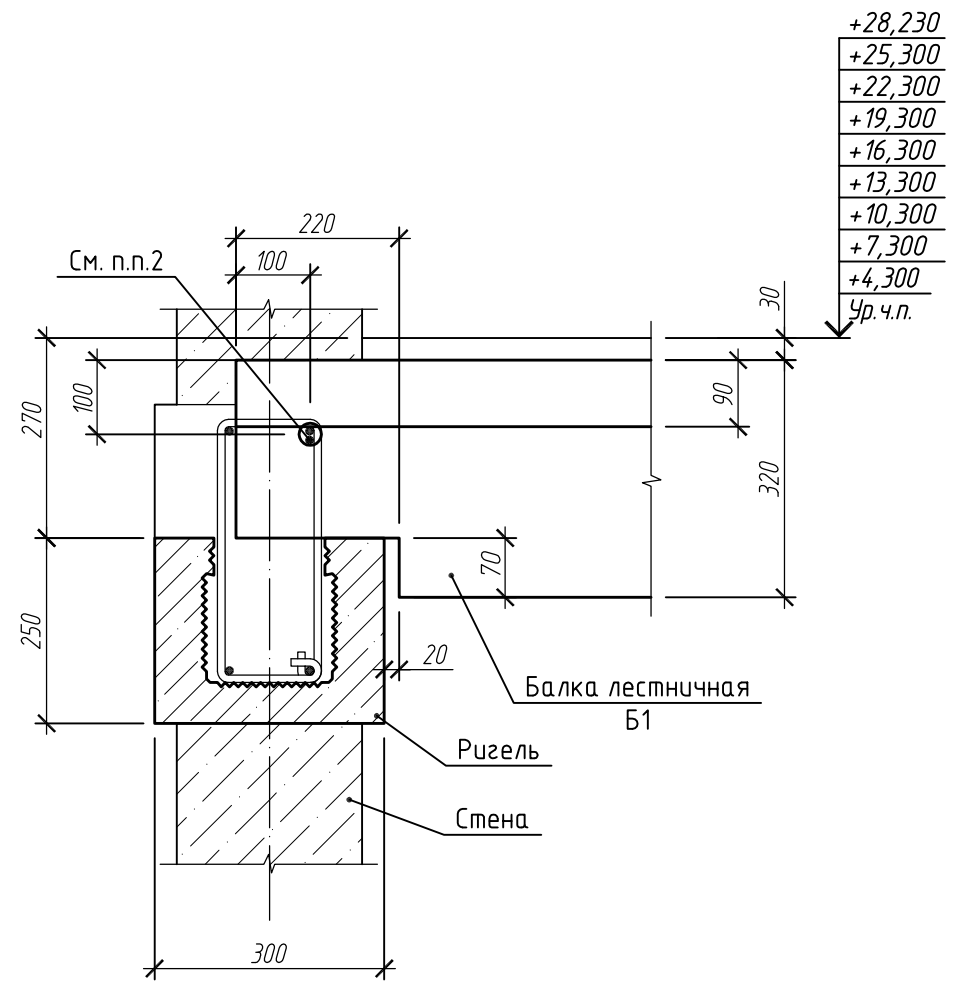


1. Общие указания см. лист 2.

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

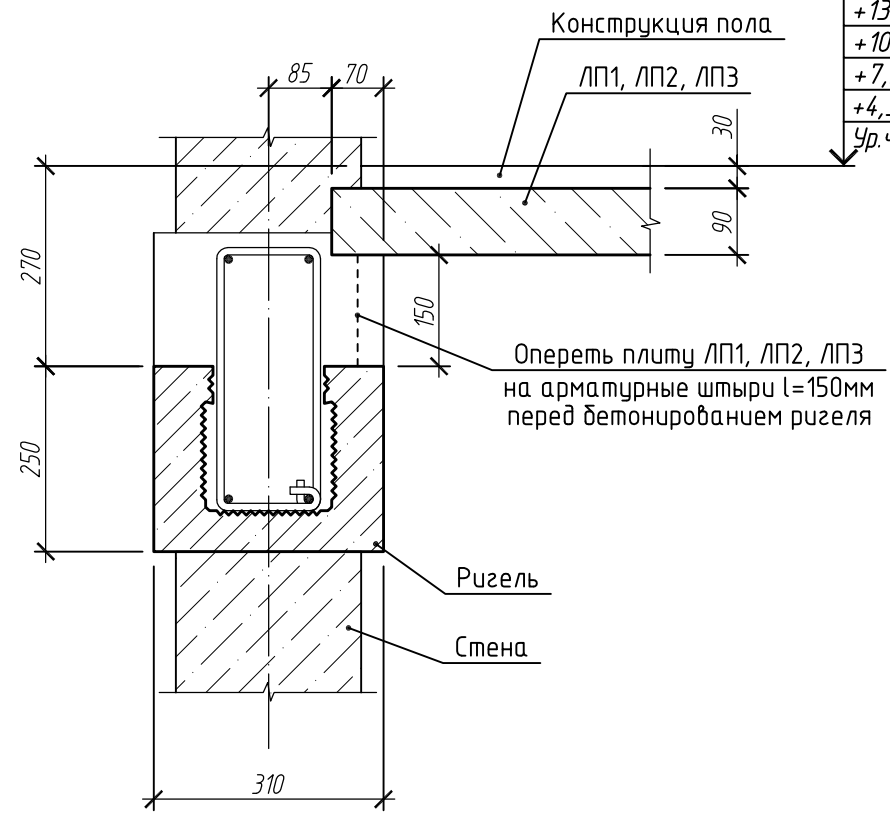
						40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ			
						Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дом 1 2 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Охрименко			<i>Охр</i>	10.21.		П	43	
Проверил	Шевченко			<i>Шев</i>	10.21.				
Н.контр	Носырев			<i>Нос</i>	10.21.				
						Узлы 5...8		 УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	

9



+28,230  
 +25,300  
 +22,300  
 +19,300  
 +16,300  
 +13,300  
 +10,300  
 +7,300  
 +4,300  
 Ур.ч.п.

10




+28,230  
 +25,300  
 +22,300  
 +19,300  
 +16,300  
 +13,300  
 +10,300  
 +7,300  
 +4,300  
 Ур.ч.п.

1 Общие указания см. лист 2.

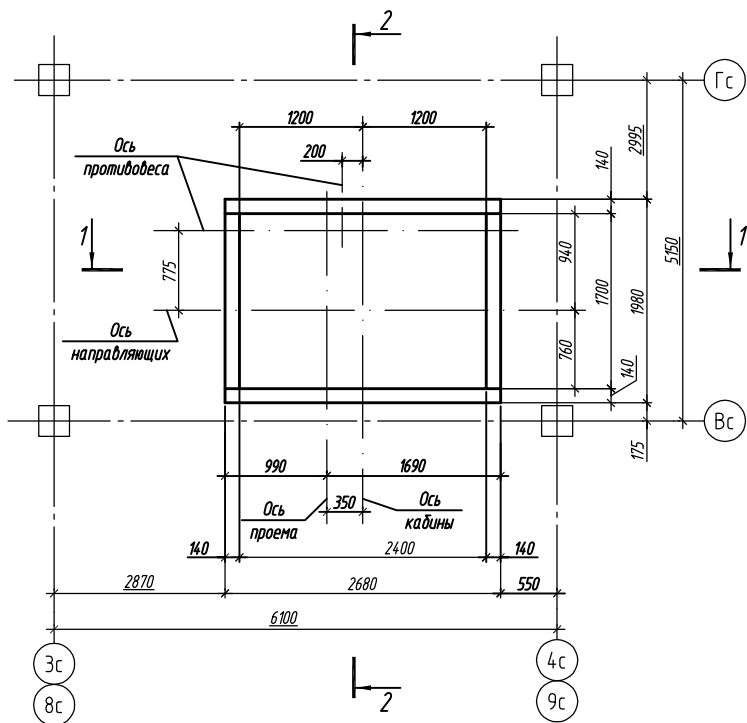
2 В месте установки балки лестничного марша, стержень продольной арматуры и хомуты каркаса ригеля вырезать по месту. Сквозь отверстие в балке лестничного марша установить дополнительный стержень арматуры внахлест с разрезанным.

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

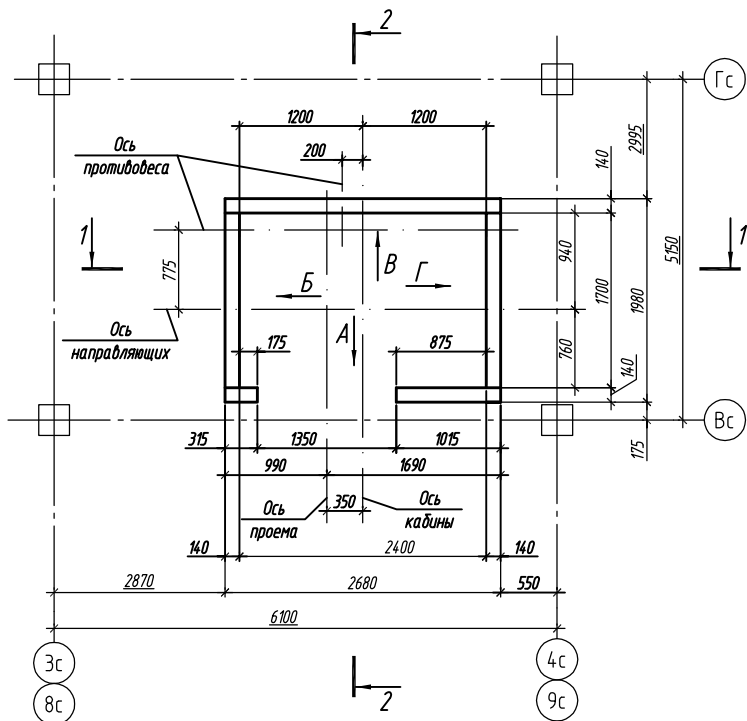
						40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ			
						Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дом 1 2 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Охрименко			<i>Охр.</i>	10.21.		П	44	
Проверил	Шевченко			<i>Шевченко</i>	10.21.				
Н.контр	Носырев			<i>Носырев</i>	10.21.				
						Узлы 9, 10	 УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА		



План приямка



План шахты лифта



1	Модель	Otis 2000R
2	Тип здания (жилое, административное)	Жилое
3	Тип лифта	Пассажирский
4	Индекс лифта	
5	Количество	Один
6	Желательный срок поставки	
7	Необходимость монтажа	
8	Грузоподъемность	1000 кг
9	Скорость	1,0 м/с
10	Высота подъема, м	24,0
11	Количество остановок	10
12	Внутренние размеры шахты, мм	2400x1700
13	Внутренние размеры кабины, мм	2100x1100
14	Размеры дверного проема, мм	1350x2000
15	Тип кабины (проходная, непроходная)	Непроходная
16	Количество дверей шахты	15
17	Расположение машинного помещения	с машинным помещением
18	Сейсмичность	
19	Предел огнестойкости дверей	E30/Ei30/Ei60
20	Высота верхнего этажа, мм	3400
21	Глубина приямка, мм	1200
22	Тип лебедки	
23	Управление лифтом	
24	Наличие частотного регулятора	
25	Наличие обрамлений	
26	Толщина передней стенки шахты, мм	140
27	Требования к отделке купе	
28	Требования к отделке пола	
29	Требования к отделке створок дверей шахты	
30	Требования к отделке потолка	
31	Наличие строительных чертежей (вертикальный и горизонтальный разрезы шахты лифта)	
32	Дополнительные требования	

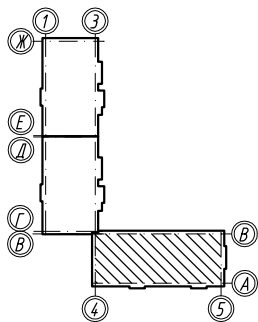
- 1 Строительная часть пассажирских лифтов разработана в соответствии с "Задаaniem на проектирование строительной части лифтов".
- 2 Стены шахт должны быть вертикальными. Допускается отклонение от вертикальности не более 30мм.
- 3 Отклонение от оси проема дверей шахты относительно общей вертикальной оси их установки не должно быть более 10мм.
- 4 Перекрытие шахты лифта осуществляется после транспортировки оборудования, размещаемого в шахте.
- 5 После монтажа лифтового оборудования все отверстия для настилов заделывать бетоном В15 на мелком заполнителе.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Власенко		<i>[Signature]</i>	10.21
Провер.		Шевченко		<i>[Signature]</i>	10.21
Н. контр.		Носырев		<i>[Signature]</i>	10.21

40-РП-21-01.2-КР.1.ГЧ

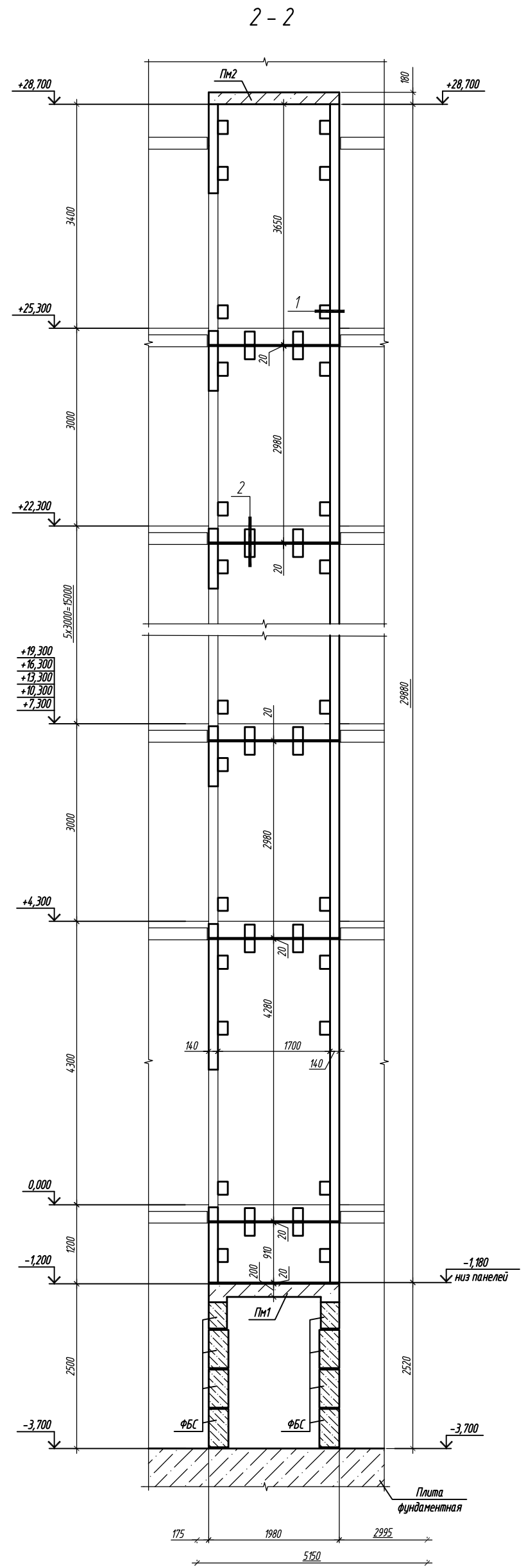
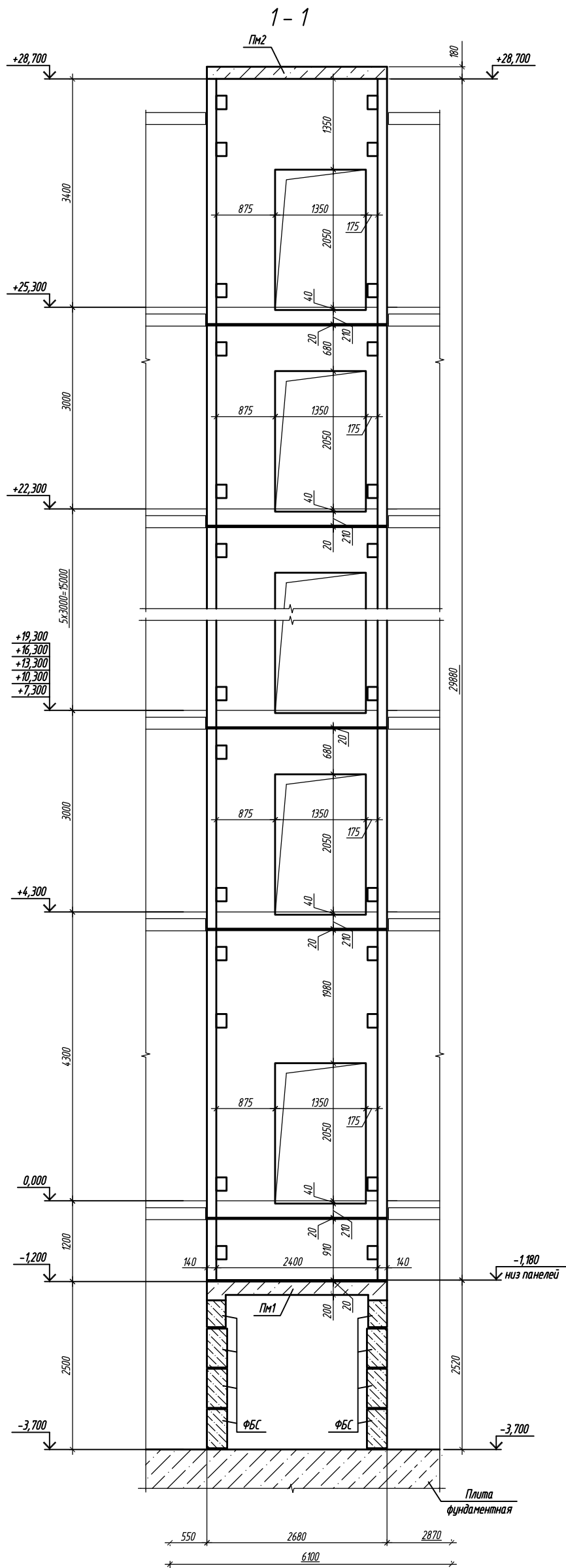
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом

Дом 1  
2 этап строительства

Лифт Л3 в осях 4-5/А-В

Стадия	Лист	Листов
П	45	





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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Власенко		<i>[Signature]</i>	10.21
Провер.		Шевченко		<i>[Signature]</i>	10.21
Н. контр.		Носырев		<i>[Signature]</i>	10.21


40-РП-21-01.2-КР.1ГЧ

Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом

Дом 1  
2 этап строительства

Лифт ЛЗ в осях 4-5/А-В  
Сечения 1-1 и 2-2

Стадия	Лист	Листов
П	46	


**УНИВЕРСАЛЬНАЯ  
ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ  
СИСТЕМА**



