

ООО «Архитектурное бюро А.В. Студио»

Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП «Завеличенская волость», деревня Борисовичи, земельный участок с КН60:18:0060201:3314

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 4. КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ.

ЧАСТЬ 2. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Том 5

46-АВС-П-12/2017-КР2

2018г.

ООО «Архитектурное бюро А.В. Студио»

Свидетельство СРО НП
«Объединение проектировщиков «ПроектСити»
№571 от 22.06.2016г.

180004, Псковская область, г. Псков, Вокзальная, 20, пом. 28

Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП «Завеличенская волость», деревня Борисовичи, земельный участок с КН60:18:0060201:3314

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 4. КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ.

ЧАСТЬ 2. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Том 5

46-АВС-П-12/2017-КР2

Генеральный директор

Кабанова О.

Главный инженер проекта

Попов С.А.

Состав проектной документации и инженерных изысканий

Номер тома	Шифр	Наименование раздела	Примечания
Проектная документация			
1.	46-АВС-П-12/2017-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2.	46-АВС-П-12/2017-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3.	46-АВС-П-12/2017-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
		Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
4.	46-АВС-П-12/2017-КР1	Часть 1. Объемно-планировочные решения.	
5.	46-АВС-П-12/2017-КР2	Часть 2. Конструктивные решения.	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно – технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий	
		Подраздел 1. Система электроснабжения	
6.	46-АВС-П-12/2017-ИОС.ЭС	Часть 1. Наружные сети электроснабжения. Наружное электроосвещение.	
7.	46-АВС-П-12/2017-ИОС.ЭОМ	Часть 2. Система электроосвещения и силового оборудования	
		Подраздел 2. Система водоснабжения.	
8.	46-АВС-П-12/2017-ИОС.ВК	Внутренний водопровод	
		Подраздел 3. Система водоотведения.	
9.	46-АВС-П-12/2017-ИОС.К	Внутренняя канализация	
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
10.	46-АВС-П-12/2017-ИОС.ОВ	Отопление и вентиляция	
		Подраздел 5. Сети связи.	
11.	46-АВС-П-12/2017-ИОС.НСС	Часть 1. Наружные сети связи.	
12.	46-АВС-П-12/2017-ИОС.СС	Часть 2. Сети связи.	

Взам. инв. №		46-АВС-П-12/2017-СП						
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП «Завеличенская волость», деревня Борисовичи, земельный участок с КН60:18:0060201:3314						Стадия	Лист	Листов
ГИП Попов						П	1	2
Разработал Попов						ООО «Архитектурное бюро А.В. Студио»		
Н.контр.								

		Подраздел 6. Система газоснабжения.	
13.	46-АВС-П-12/2017-ИОС.ГСН, ИОС.ГСВ	Наружный газопровод. Внутренние устройства	
14.	44-АВС-П-12/2017-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
	-	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	не раз- раб.
15.	46-АВС-П-12/2017-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
16.	46-АВС-П-12/2017-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
		Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства	не раз- раб.
17.	46-АВС-П-12/2017-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
18.	46-АВС-П-12/2017-ЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
		Раздел 12. Иная документация	
19.	46-АВС-П-12/2017-БЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	

Инженерные изыскания

№6182	ЗАО «ПсковТИСИз»	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
№6180	ЗАО «ПсковТИСИз»	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
№6191	ЗАО «ПсковТИСИз»	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	46-АВС-П-12/2017-СП	

1. Общая часть

Проектная документация разработана на основании и в соответствии с техническим заданием на проектирование и согласно действующим нормам проектирования на территории Российской Федерации.

Характеристики здания:

- уровень ответственности здания - нормальный
- степень огнестойкости - II
- класс конструктивной пожарной опасности - С0
- класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

При разработке проектной документации были учтены действующие нормативные документы, обеспечивающие безопасную эксплуатацию здания в соответствии с Федеральным законом N 384-ФЗ от 30.12.2009:

1. СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»;
2. СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
3. СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;
4. СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»;
5. СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
6. СП 17.13330.2017 «Кровли»;
7. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;
8. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений»;
9. СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения»;
10. СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции без предварительно напряженной арматуры»;
11. СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции»;
12. СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции».
13. СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
14. ФЗ №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
15. СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
16. СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;

Согласовано							46-АВС-П-12/2017 - КР ПЗ												
Взам. инв. №																			
Подп. и дата																			
Инв. № подл.	Разработал	Сусленников					Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов									
								П	1										
								ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"											
	ГИП	Попов																	

17. СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничения распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

18. СНИП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

2. Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка.

Площадка изысканий расположена у западной окраины г. Пскова, на бывших землях совхоза "Родина", мелиорированных в 60-е годы XX столетия. В геоморфологическом отношении территория приурочена к моренной равнине.

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 50,45м до 52,07м.

Площадка под строительство относится к II-В климатическому району со следующими геофизическими характеристиками:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха при расчете ограждающих конструкций – минус 26°C;
- нормативный скоростной напор ветра –23 кгс/м²;
- расчетный вес снегового покрова –210 кгс/м².

3. Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства.

По данным инженерно-геологических изысканий, выполненных ЗАО "ПсковТИСИЗ", на площадке развиты геологические процессы – пучинистость, карст и подтопление.

Пучинистость.

Грунты сезонно промерзающего слоя обладают пучинистыми свойствами. По степени морозной пучинистости в соответствии с ГОСТ 25100 - 2011, табл.Б.27* и СП 22.13330.2011, п. 6.8 пески пылеватые рекомендуется отнести к среднепучинистым грунтам (показатель дисперсности $D > 5$), супеси озерно-ледниковые и ледниковые (относительная степень пучинистости $E_{fn} = 1.1\%$) – к слабопучинистым грунтам.

Карст.

В пределах рассматриваемого участка наблюдается покрытый карбонатный (известняковый) карст. Развитие карста обусловлено совокупностью следующих природных факторов:

Инь.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			46-ABC-П-12/2017 - КР ПЗ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

- близким залеганием карбонатных пород (известняков), кровля которых вскрыта по данным бурения на глубинах 2.4 – 4.9м от поверхности;

- высокой водопроницаемостью карстующих пород, обусловленных трещиноватостью известняков;

Поверхностные формы образования карста непосредственно на площадке не выявлены.

Подземные формы карстообразования по данным буровых работ представлены в виде зон выветривания известняков до прослоев дресвяного грунта, зон интенсивной трещиноватости.

За исторический период в данном районе не отмечено случаев провалов в карбонатных породах, однако возможность провалов не исключается, поэтому в соответствии со СП 11 – 105 – 97, часть II, табл. 5.1, 5.2 или СП 116.13330.2012 табл. Е.1, Е.2 по степени устойчивости территории относительно карстовых провалов участок изысканий относится к V-Г категории (территория относительно устойчивая).

По характеру карстовой опасности для строительных объектов исследованный участок следует отнести к виду D, которая обусловлена недопустимыми утечками воды из водоёмов, каналов, водоотводных канав и др. (п. 8.2.2 СП 116.13330.2012).

Подтопление.

Исследуемая площадка оценивается как подтопляемая (P=1.2, СП 11-105-97, приложение И). В соответствии с приложением площадка относится к участку I-A-2.

4. Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства.

Инженерно-геологические работы для строительства дома проводились ЗАО «ПсковТИСИЗ» в соответствии с техническим заданием заказчика в ноябре 2017г.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям площадка строительства сложена грунтами:

(ИГЭ-1): Песок пылеватый средней плотности, влажный (IgIII).

Мощность слоя 0,7м – 1,8м.

$\rho_{II}=1,71\text{г/см}^3$; $e=0,779$; $\varphi_{II}=26^\circ$; $c_{II}=0,02\text{кгс/см}^2$; $E = 120 \text{ кгс/см}^2$.

(ИГЭ-2): Супесь пластичная и твердая песчанистая с прослоями песка (IgIII).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Мощность слоя 0,7 м – 4,5 м.

$\rho_{II}=2,05\text{г/см}^3$; $e=0,524$; $\varphi_{II}=26^\circ$; $c_{II}=0,19\text{кгс/см}^2$; $E = 110 \text{ кгс/см}^2$; $IP=0,044$; $IL=0,34$.

(ИГЭ-3.1): Песок пылеватый средней плотности с включениями до 5%, влажный и насыщенный водой (gIII).

Мощность слоя 1,1 м – 2,3 м.

$\rho_{II}=1,87\text{г/см}^3$; $e=0,670$; $\varphi_{II}=30^\circ$; $c_{II}=0,04\text{кгс/см}^2$; $E = 180 \text{ кгс/см}^2$.

(ИГЭ-3.2): Песок пылеватый плотный влажный и насыщенный водой с вкл. до 5% (gIII).

Мощность слоя 1,5 м – 3,6 м.

$\rho_{II}=1,98\text{г/см}^3$; $e=0,577$; $\varphi_{II}=33^\circ$; $c_{II}=0,06\text{кгс/см}^2$; $E = 360 \text{ кгс/см}^2$.

(ИГЭ-4.1): Супесь пластичная ($IL>0,25$) песчанистая с включениями до 5% с прослоями песка (gIII).

Мощность слоя 0,5 м – 1,1 м.

$\rho_{II}=2,15\text{г/см}^3$; $e=0,405$; $\varphi_{II}=28^\circ$; $c_{II}=0,19\text{кгс/см}^2$; $E = 130 \text{ кгс/см}^2$; $IP=0,041$; $IL=0,30$.

(ИГЭ-6.1): Известняк средней прочности тонкоплитчатый плотный трещиноватый слабовыветрелый размягчаемый труднорастворимый (D3).

Мощность слоя 0,8 м – 2,4 м.

$\rho_{II}=2,42\text{г/см}^3$; $c_{II}=276 \text{ кгс/см}^2$ (в водонасыщенном состоянии);

$c_{II}=444 \text{ кгс/см}^2$ (в сухом состоянии).

(ИГЭ-6.2): Известняк средней прочности плитчатый плотный трещиноватый слабовыветрелый размягчаемый труднорастворимый (D3).

Вскрытая мощность слоя 2,7 м – 5,6 м.

$\rho_{II}=2,49\text{г/см}^3$; $c_{II}=376 \text{ кгс/см}^2$ (в водонасыщенном состоянии);

$c_{II}=530 \text{ кгс/см}^2$ (в сухом состоянии).

(ИГЭ-7): Глина мергелистая твердая (D3).

Мощность слоя 0,9 м.

$\rho_{II}=2,00 \text{ г/см}^3$; $e=0,616$; $\varphi_{II}=17^\circ$; $c_{II}=0,60 \text{ кгс/см}^2$; $E=270 \text{ кгс/см}^2$;

$IP=0,184$; $IL=-0,24$.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							46-ABC-П-12/2017 - КР ПЗ	Лист	
											4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

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

Гидрогеологические условия территории характеризуются наличием водоносного комплекса подземных вод, приуроченного к четвертичным и верхнедевонским отложениям.

Воды гидравлически связаны между собой.

Появление безнапорных подземных вод четвертичных отложений было отмечено на глубинах 2,5 – 4,0 м от поверхности, на абсолютных отметках 47,85 – 48,29м.

Максимальные уровни подземных вод четвертичных отложений следует ожидать на 1.0м выше отмеченных при бурении, на абсолютных отметках от 48.85 до 49.29м

В неблагоприятные периоды года, возможно, появление вод типа "верховодка" на разных глубинах, близко к поверхности земли.

К бетону марки W4 подземные воды и грунты неагрессивны.

К железобетонным конструкциям подземные воды и грунты неагрессивны.

К металлическим конструкциям при постоянном смачивании подземные воды слабоагрессивны, грунты- среднеагрессивные.

6. Описание и обоснования конструктивных решений здания, включая пространственную схему, принятую при выполнении расчетов строительных конструкций.

Конструктивная схема блок-секций 9-ти этажного жилого дома – бескаркасная, поперечно-стенная с несущими внутренними и наружными стенами из крупных панелей и сборными перекрытиями из железобетонных плит (система вертикальных и горизонтальных диафрагм жесткости).

Внутренние стены из однослойных панелей, наружные стены из трехслойных панелей. Опираие сборных стеновых панелей на перекрытие – платформенное.

Перекрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты. Опираие плит перекрытия принято по 2-м сторонам с максимальным пролетом 7,01 м.

При расчете узлы сопряжения панелей несущих стен и перекрытий приняты с ограниченной податливостью.

Горизонтальные нагрузки, действующие на здание, воспринимаются продольными и поперечными стенами, лестнично-лифтовым ядром жесткости и дисками перекрытий.

Вертикальные стыки между панелями несущих стен обеспечивают восприятие усилий сжатия, растяжения и сдвига. Усилие сжатия - в вертикальных стыках передается через

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

слоем бетона в полости стыка. Усилие растяжения на стыке воспринимается петлевыми связями сопрягаемых панелей, замоноличенными бетоном. Усилие сдвига – вдоль вертикальных стыков воспринимается железобетонными шпонками. Сжимающие нагрузки в горизонтальных стыках передаются через опорные участки перекрытий (платформенный стык сборных наружных и внутренних стен).

Жесткость перекрытий обеспечивается шпоночными связями по продольным граням плит и металлическими связями, объединяющими плиты в единый диск. Для восприятия усилий (на растяжение, сжатие и сдвиг), действующих в плоскости горизонтальных диафрагм жесткости здания, сборные железобетонные плиты перекрытий и покрытия соединяются между собой и со стенами при помощи металлических пластин (связей). Соединения сварные.

За относительную отметку 0,000 принят уровень пола лестничной площадки первого этажа здания, что соответствует абсолютным отметкам 53,350 (секция №1), 53,650 (секции №2, №3).

7. Описание и обоснования технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость здания в целом, а также его отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе его изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта.

Несущими вертикальными элементами здания являются железобетонные стеновые панели заводского изготовления.

Наружные стены цоколя:

- Наружные несущие - трехслойные на гибких связях общей толщиной 400мм:
 внутренний ж.б. слой - 180 мм;
 теплоизоляционный слой из минваты плотностью 100 кг/м³ - 150мм;
 наружный ж.б. слой - 70мм.

- Наружные самонесущие - трехслойные на гибких связях общей толщиной 310мм:
 внутренний ж.б. слой - 90 мм;
 теплоизоляционный слой из минваты плотностью 100 кг/м³ - 150мм;
 наружный ж.б. слой - 70мм.

- Внутренние панели однослойные железобетонные толщиной 160 и 180 мм.
 - Колонны балконов железобетонные квадратного сечения 250x250 мм.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	46-ABC-П-12/2017 - КР ПЗ	Лист
							6

Стеновые панели надземных этажей:

- Наружные несущие - трехслойные на гибких связях общей толщиной 400мм:
внутренний ж.б. слой - 180 мм;
теплоизоляционный слой из минваты плотностью 100 кг/м³ – 150 мм;
наружный ж.б. слой - 70мм.

- Наружные самонесущие - трехслойные на гибких связях общей толщиной 310мм:
внутренний ж.б. слой - 90 мм;
теплоизоляционный слой из минваты плотностью 100 кг/м³ - 150 мм;
наружный ж.б. слой - 70мм.

- Внутренние панели однослойные железобетонные толщиной 160 и 180 мм.
- Шахты лифтов выполнены из сборных ж.б. стеновых панелей толщиной 120 мм.
- Колонны балконов железобетонные квадратного сечения 250x250 мм.

Вертикальные грани железобетонных панелей имеют шпонки для восприятия вертикальных сдвиговых усилий. Связями сборных элементов являются петлевые выпуски и металлические соединительные элементы, привариваемые к закладным деталям панелей. Вертикальные узлы стыков замоноличиваются бетоном.

Сопряжение стеновых панелей между собой решено на арматурных либо на тросовых петлях типа Peikko, заложенных во внутреннем железобетонном слое панелей по вертикали. В процессе монтажа петли соединяемых панелей накладываются друг на друга, после чего через них устанавливается стержень диаметром 12 мм из арматурной стали класса А500С ГОСТ Р 52544-2006, шов замоноличивается бетоном класса В25, что обеспечивает повышенную прочность соединения по вертикали.

Несущими элементами перекрытий и покрытий являются сборные железобетонные многопустотные плиты безопалубочного формования толщиной 220 мм.

Плиты балконов и лоджий – сплошные сборные железобетонные толщиной 180мм.

Стык стеновых панелей и плит перекрытия – платформенный.

Лестничные марши и междуэтажные лестничные площадки выполнены из сборных ж.б. элементов, укладываемых на закладные детали в предусмотренные в элементах стен ниши.

Ограждение плоской кровли - сборные железобетонные парапетные панели толщиной 100мм и высотой 1710 мм.

Материалы, принятые для сборных железобетонных конструкций и изделий:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

46-ABC-П-12/2017 - КР ПЗ					
--------------------------	--	--	--	--	--

Лист
7

№ п/п	Наименование	Класс бетона	Класс арматуры
1	Плиты ж/б ленточных фундаментов	B10, B12,5, B15	AIII (A400); AI; Bp I
2	Блоки бетонные для стен подвала	B7,5	
3	Панели цокольные наружные трехслойные	B20 F150 W4 (наружный слой) B25 F50 W4 (внутренний слой)	A500C; A240; BpI
4	Панели стеновые наружные трехслойные	B20 F150 (наружный слой) B25 F50 (внутренний слой)	A500C; A240; BpI
5	Колонны балконов цокольные	B25 F150 W4	A500C; A240; BpI
6	Панели стеновые внутренние	B25	A500C; A240; BpI
7	Лестничные марши и площадки	B25	A500C; A240; BpI
8	Элементы лифтовой шахты	B25	A500C; A240; BpI
9	Плиты перекрытий многопустотные предварительно напряженные стендового безопалубочного формования	B40	Канаты класса K7 и BpII
10	Плиты балконов	B25 F150	A500C; A240; BpI
11	Панели парапетные однослойные	B20 F150	A500C; A240; BpI
12	Панели ограждений балконов	B20 F150	A500C; A240; BpI

Перемычки в перегородках из ячеистых блоков – арматурные стержни по ГОСТ Р 52544-2006 с последующим оштукатуриванием ц.-п. раствором.

Крыльца входов - монолитные железобетонные из бетона B25, армирование сетками по ГОСТ 23279-2012.

Отмостка вокруг здания бетонная шириной 1000 мм.

8. Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта.

Фундаменты запроектированы ленточными железобетонными из плит по ГОСТ 13580-85 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. В проекте приняты плиты шириной 0,6 –

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

2,0 м. Кладка бетонных блоков принята на цементно-песчаном растворе М100 с обязательной перевязкой швов не менее чем 240мм. Вертикальные швы шпонки между блоками и местные заделки выполнить из бетона В15.

Расчет фундаментов выполнен по 2-й группе предельных состояний (по деформациям). Согласно расчету, принятые размеры фундаментных плит удовлетворяют требованиям п. 5.6.6 СП 22.13330.2016, давление под подошвой фундамента не превышает расчетного сопротивления грунта основания; осадки фундаментов при заданных нагрузках не превышают допустимые 12 см по табл. Г.1 СП 22.13330.2016. Максимальная расчетная осадка основания фундаментов составляет 2,53 см.

Отметка подошвы фундаментов -4,200 (абс. 49,150 для секции №1 и абс. 49,450 для секции №2, №3) для плит высотой 500 мм; -4,000 (абс. 49,350 для секции №1 и абс. 49,650 для секции №2, №3) для плит высотой 300 мм.

По верху фундаментов запроектирован монолитный железобетонный пояс высотой 300мм. Низ монолитного железобетонного пояса принят на отметке -3,100. Монолитный железобетонный пояс запроектирован из бетона В25 F150 W4 с армированием в качестве рабочей арматуры прутками Ø12-A500С ГОСТ Р 52544-2006 и хомутами из арматуры Ø6-A240 ГОСТ 5781-82. В монолитный пояс до бетонирования устанавливаются анкерные пакеты для установки колонн балконов и арматурные выпуски для установки стеновых панелей.

В уровне подошвы фундаментов залегают следующие грунты:

- песок пылеватый средней плотности с включениями до 5%, влажный и насыщенный водой (ИГЭ-3.1);
- песок пылеватый плотный влажный и насыщенный водой с вкл. до 5% (ИГЭ-3.2);
- супесь пластичная песчаная с вкл. до 5% с прослоями песка (ИГЭ-4.1).

Чертежи фундаментов см. комплект КР2.

9. Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.

Горизонтальная гидроизоляция подземной части жилого дома на отм. -2,80 выполняется из жесткого цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.

Вертикальная гидроизоляция выполняется обмазкой в 2 слоя составом Гидроласт Универсал (или аналог) в соответствии с требованиями СП 72.13330.2016 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии" на 20см выше отмостки. Обратная засыпка пазух производится непучинистым грунтом с послойным трамбованием.

Инь. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							46-ABC-П-12/2017 - КР ПЗ	Лист
										9
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Предусмотрена герметизация проходов инженерных коммуникаций.

Антикоррозионная защита стальных деталей в местах сопряжений сборных железобетонных элементов решена следующими способами:

- бетонированием - сопряжения панелей наружных стен между собой и внутренними стенами в вертикальных стыках;
- слоем цементного раствора толщиной 20 мм - сопряжения плит перекрытий между собой и со стенами;
- защита протекторным грунтом "Цинол" с последующим обетонированием или заделкой слоем цементно-песчаного раствора.

Герметизация швов между стеновыми панелями производится с помощью уплотняющей прокладки "Вилатерм-С" (или аналог) с последующей обмазкой отверждающей мастикой ЛТ-1 (или аналог).

Антикоррозионная защита стальных изделий, открытых для обзора (ограждения, стремянки):

- изделия, находящиеся на открытом воздухе, окрашиваются атмосферостойкими красками;
- металлические изделия в помещениях окрашиваются эмалями 1-й группы по слою грунтовки.

Для обеспечения защиты строительных конструкций от разрушения проектом предусматривается назначение толщины защитного слоя арматуры в соответствии с требуемым пределом огнестойкости и рекомендациями «Пособия по проектированию бетонных и железобетонных конструкций к СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003».

10. Мероприятия по защите здания и жителей от опасных природных и техногенных процессов.

В качестве опасных природных техногенных процессов на данной строительной площадке понимается карстообразование, пучинистость грунтов и подтопление. Согласно инженерно-геологическим изысканиям в соответствии с СП 116.13330.2012 п. 8.2.2 строительная площадка относится к D виду карстоопасности, грунты относятся к слабопучинистым. В связи с этим в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- тщательная вертикальная планировка земной поверхности и устройство надежной ливневой канализации с отводом вод за пределы застраиваемых участков;
- мероприятия по защите от утечек хозяйственно-бытовых вод, в особенности агрессивных;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

- недопущение скопления поверхностных вод в котлованах и на площадках в период строительства, строгий контроль за качеством работ по гидроизоляции, укладке вод несущих коммуникаций и продуктопроводов, засыпке пазух котлованов.

- заложение подошвы фундамента принято с учетом расчётной глубины промерзания;

- устройство монолитного железобетонного пояса поверх фундаментов;

- обратная засыпка пазух котлована производится непучинистым грунтом с оптимальной влажностью, с послойным трамбованием до 1,55 - 1,6тс/м3;

- вокруг здания устраивается водонепроницаемая отмостка;

- для снижения пожароопасной проектом предусмотрено применение конструкций, соответствующих II степени огнестойкости здания и класс конструктивной пожарной опасности СО.

Соблюдение всех норм и правил проектирования обеспечивает защиту территории объекта капитального строительства, а также жителей от природных и техногенных процессов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

46-АВС-П-12/2017 - КР ПЗ

Содержание тома КР2

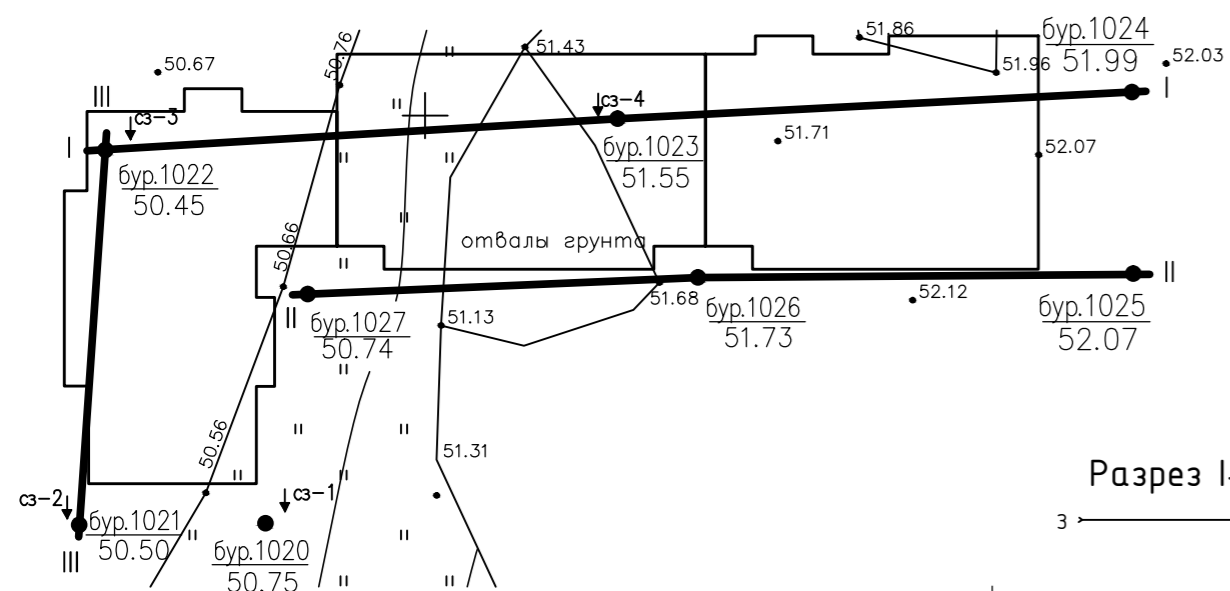
Лист	Наименование	Примечание
1	Содержание	
2	Инженерно-геологические условия участка строительства . Разрезы I-I, III-III	
3	Инженерно-геологические условия участка строительства . Разрез II-II	
4	Секция №1. Схема расположения элементов фундаментов	
5	Секция №2. Схема расположения элементов фундаментов	
6	Секция №3. Схема расположения элементов фундаментов	
7	Сечения фундаментов 1-1 -:- 5-5	
8	Сечения фундаментов 6-6, 7-7	
9	Секция №1. Монтажный план панелей подвала. Основные указания	
10	Секция №2. Монтажный план панелей подвала	
11	Секция №3. Монтажный план панелей подвала	
12	Секция №1. Монтажный план панелей первого этажа	
13	Секция №2. Монтажный план панелей первого этажа	
14	Секция №3. Монтажный план панелей первого этажа	
15	Секция №1. Монтажный план панелей типового этажа	
16	Секция №2. Монтажный план панелей типового этажа	
17	Секция №3. Монтажный план панелей типового этажа	
18	Узлы С1 -:- С10	
19	Секция №1. Схема расположения элементов перекрытия типового этажа и покрытия	
20	Секция №2. Схема расположения элементов перекрытия типового этажа и покрытия	
21	Секция №3. Схема расположения элементов перекрытия типового этажа и покрытия	
22	Узлы П1, П2	
23	Узлы П3, П4	
24	Узлы П5, П6	
25	Узлы П7, П8	
26	Узел П9	
27	Секция №1. Лестнично-лифтовой узел. Схемы расположения элементов	
28	Секция №1. Лестнично-лифтовой узел. Сечения 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	
29	Секции №2, №3. Лестнично-лифтовой узел. Схемы расположения элементов	
30	Секции №2, №3. Лестнично-лифтовой узел. Сечения 5-5, 6-6, 7-7, 8-8	
31	Секции №1, №2, №3. Лестнично-лифтовой узел. Узлы Л1, Л2, Л3	

Согласовано

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

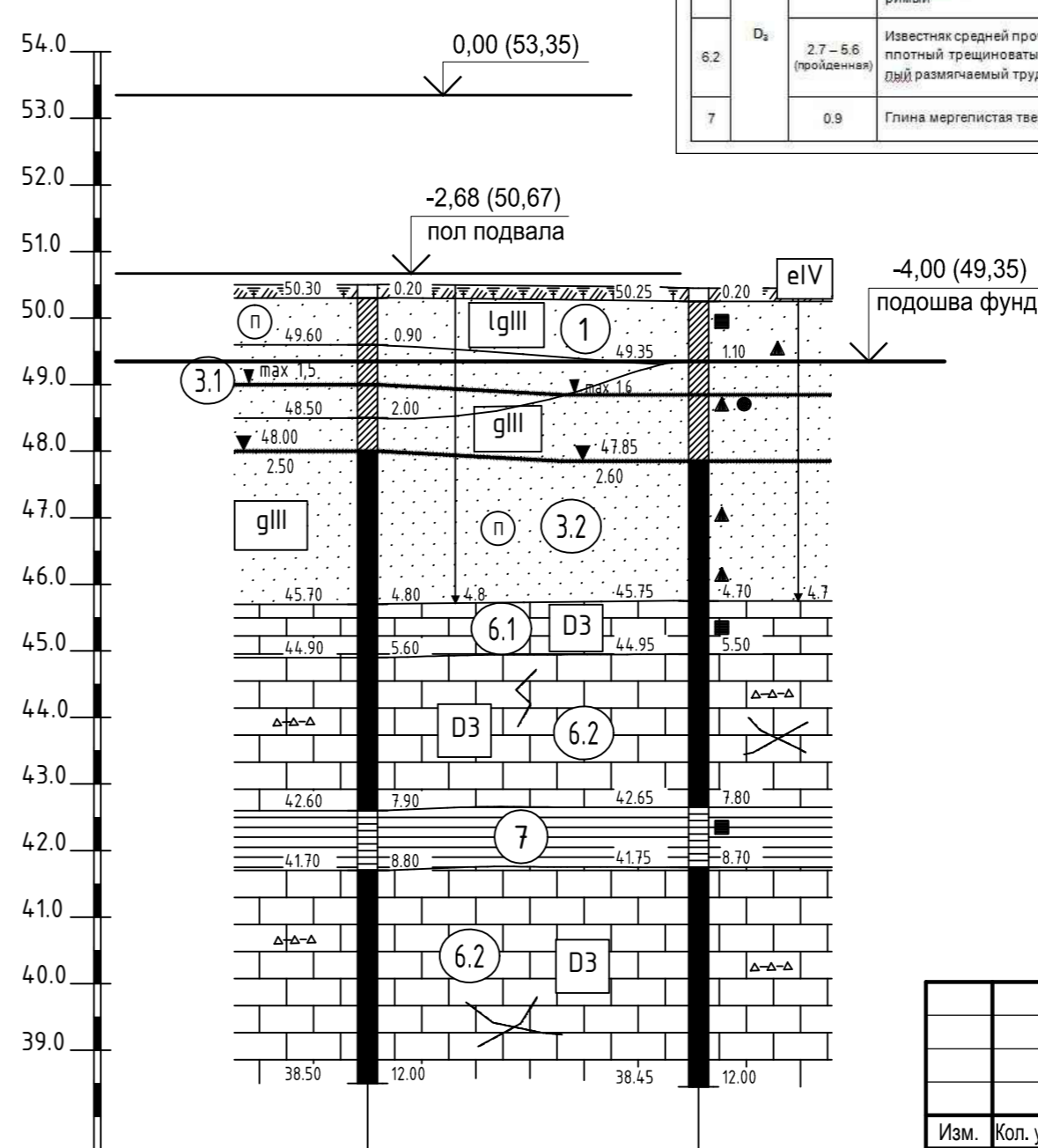
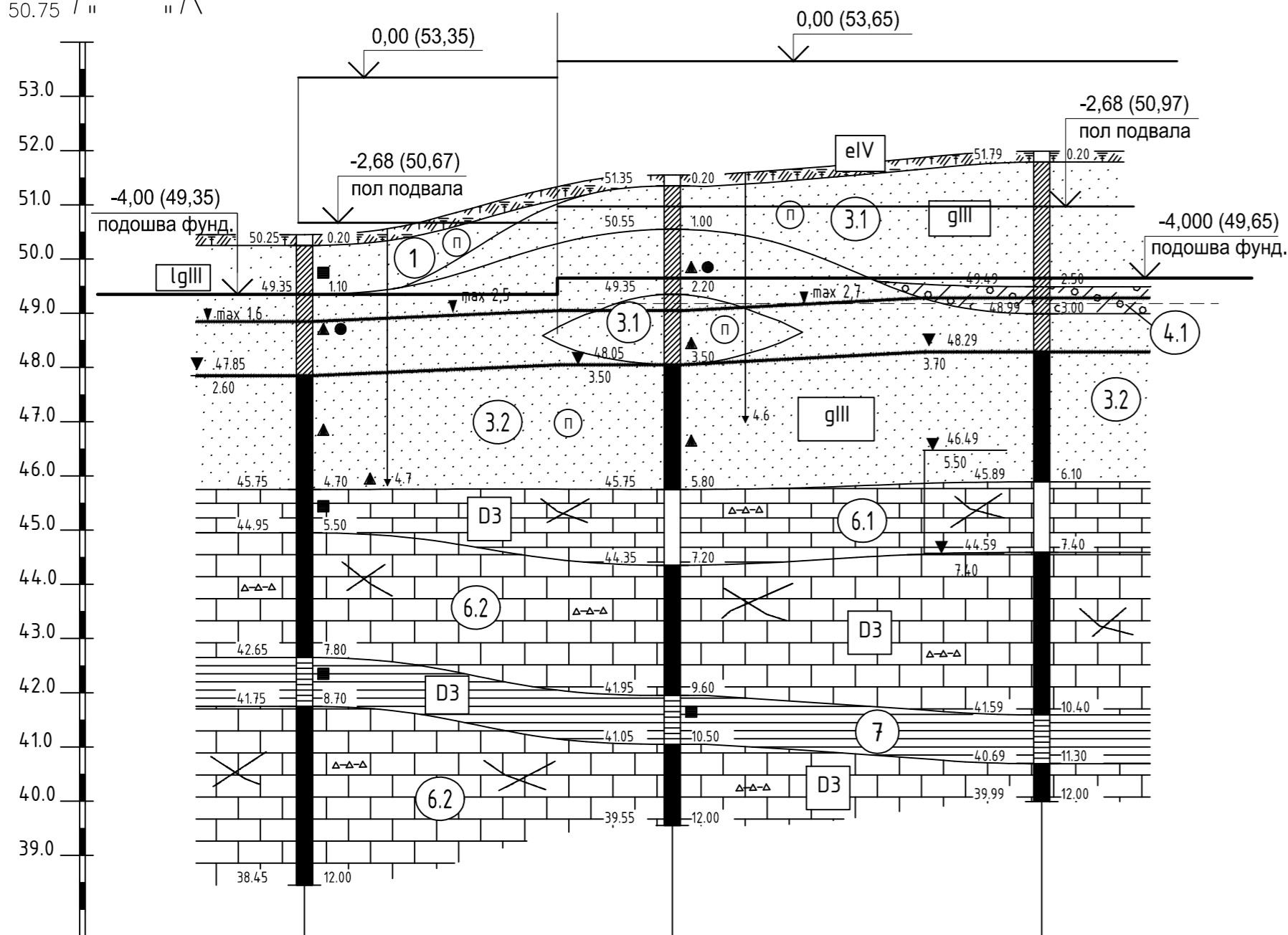
						46-АВС-П-12/2017-КР2					
						Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН 60:18:0060201:3314					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов			
Разработал	Иванова О.В.				05.18				П	1	31
Рук. гр.	Рылова Е.Н.				05.18						
Гл. констр.	Суслеников И.А.				05.18						
						Содержание		ООО " Архитектурное бюро "А.В. Студио"			
ГИП	Попов С.А.				05.18						

Схема расположения выработок



Разрез I-I

Разрез III-III



Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов оснований

№ полевой ведомости	Геологический индекс	Мощность слоя, м	НАИМЕНОВАНИЕ ГРУНТОВ	Плотность грунта, г/см³		Коэффициент пористости, e	Влажность, W, %	Коэффициент сжимаемости, μ_{1-2} (деформации)	Число пластичности, I _p	Показатель текучести, I _L	Прочностные характеристики			Угол внутреннего трения, φ, градус	Удельное сцепление, с, кПа (гс/см²) (для известняков R _c , МПа (гс/см²) в водонасыщенном состоянии в сухом состоянии)			Модуль деформации, E, МПа (гс/см²)	Расчетное сопротивление, R _b , МПа (гс/см²)	Коэффициент фильтрации, K _ф , м/сут
				ρ _н	ρ _в						φ _n	φ ₁	φ ₂		R _{c1}	R _{c2}	R _{c3}			
				φ _n	φ ₁						φ ₂	R _{c1}	R _{c2}		R _{c3}					
1	lgIII	0.7 - 1.8	Песок пылеватый средней плотности влажный	1.71	1.71	0.779	0.148	-	-	-	26	23	26	2 (0.01)	1 (0.01)	2 (0.02)	12 (120)	-	1.1	
3.1		1.1 - 2.3	Песок пылеватый средней плотности с включениями до 5%, влажный и насыщенный водой	1.88	1.87	0.670	0.171	-	-	-	30	27	30	4 (0.04)	3 (0.03)	4 (0.04)	18 (180)	-	1.0	
3.2	gIII	1.5 - 3.6	Песок пылеватый плотный влажный и насыщенный водой с вкл. до 5%	1.98	1.98	0.577	0.172	-	-	-	33	30	33	6 (0.06)	4 (0.04)	6 (0.06)	36 (360)	-	0.6	
4.1		0.5 - 1.1	Супесь пластичная (I _p > 0.25) песчанистая с вкл. до 5% прослоев и песка	2.14	2.15	0.405	0.134	-	0.041	0.30	28	25	28	19 (0.19)	13 (0.13)	19 (0.19)	13 (130)	-	0.15	
6.1		0.8 - 2.4	Известняк средней прочности тонкокристаллический плотный трещиноватый слабо выветрелый размягчаемый трудно растворимый	2.42	2.42	0.175	0.038	0.65 0.96	-	-	-	-	-	29 (292) 46 (460)	27 (268) 43 (433)	28 (276) 44 (444)	-	-	40	
6.2	D ₃	2.7 - 5.6 (проходная)	Известняк средней прочности мелкокристаллический плотный трещиноватый слабо выветрелый размягчаемый трудно растворимый	2.48	2.49	0.164	0.042	0.70 0.98	-	-	-	-	-	39 (388) 56 (555)	37 (369) 51 (514)	38 (376) 53 (530)	-	-	40	
7		0.9	Глина мергелистая твердая	1.99	2.00	0.616	0.192	-	0.184	-0.24	17	15	17	60 (0.60)	40 (0.40)	60 (0.60)	27 (270)	-	0.0007	

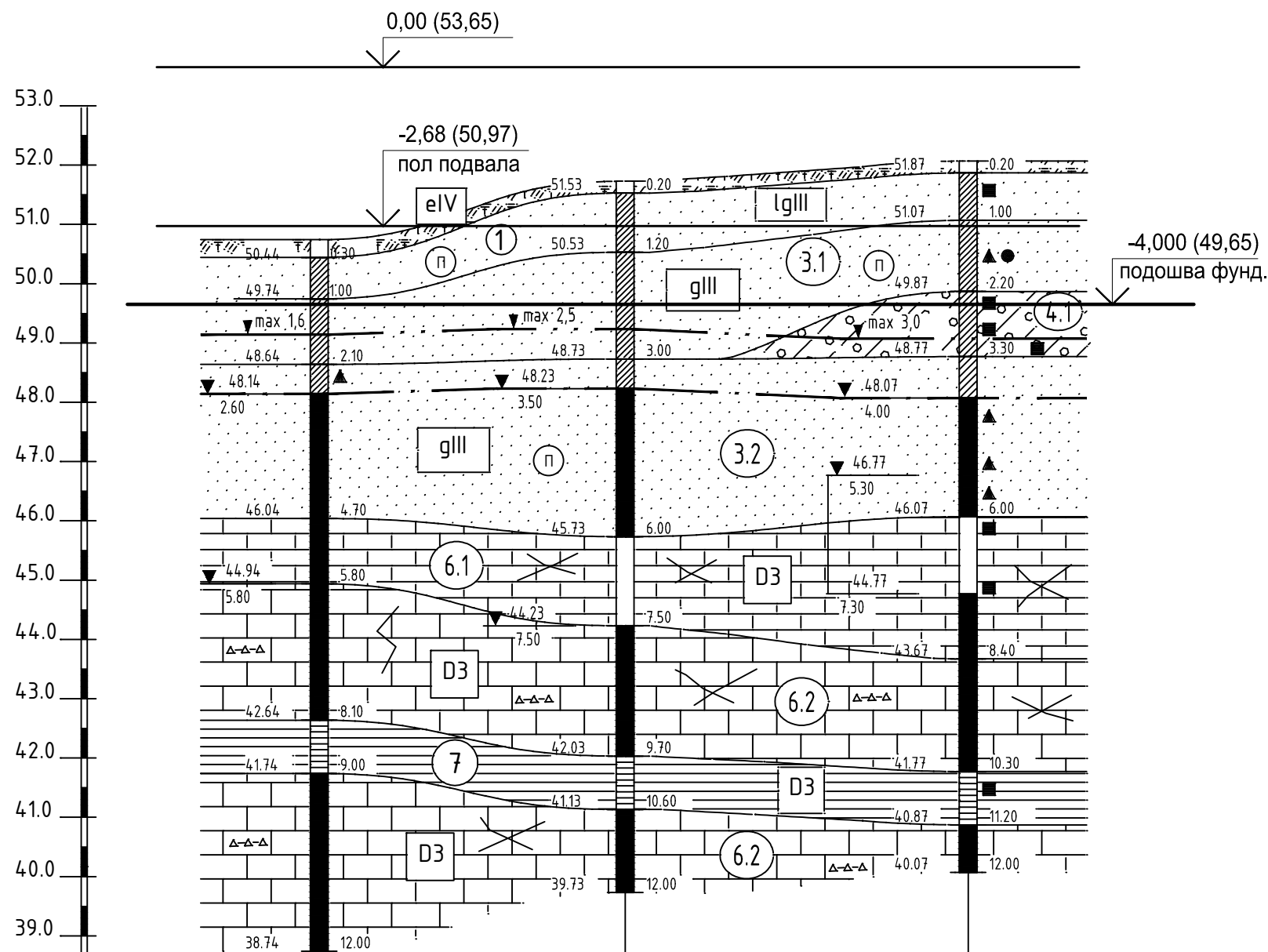
Номер скважины	сква.1022 /сз-3	сква.1023 /сз-4	сква.1024
Отметка устья, м	50.45	51.55	51.99
Глубина, м	12.00	12.00	12.00
Расстояние, м	34.00	34.00	34.00
Дата проходки	22.11.17	23.11.17	30.11.17

Номер скважины	сква.1021 /сз-2	сква.1022 /сз-3
Отметка устья, м	50.50	50.45
Глубина, м	12.00	12.00
Расстояние, м	25.00	22.11.17
Дата проходки	28.11.17	22.11.17

46-ABC-П-12/2017-КР2					
Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН 60:18:0060201:3314					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Рылова Е.Н.			<i>Рылова</i>	05.18
Рук. гр.	Рылова Е.Н.			<i>Рылова</i>	05.18
Гл. констр.	Суслеников И.А.			<i>Суслеников</i>	05.18
Инженерно-геологические условия участка строительства. Разрезы I-I, III-III					ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"
ГИП	Полов С.А.			<i>Полов</i>	05.18

Разрез II-II

3 → B



Номер скважины	сква.1027	сква.1026	сква.1025
Отметка устья, м	50.74	51.73	52.07
Глубина, м	12.00	12.00	12.00
Расстояние, м		26.00	29.00
Дата проходки	27.11.17	28.11.17	23.11.17

Согласовано

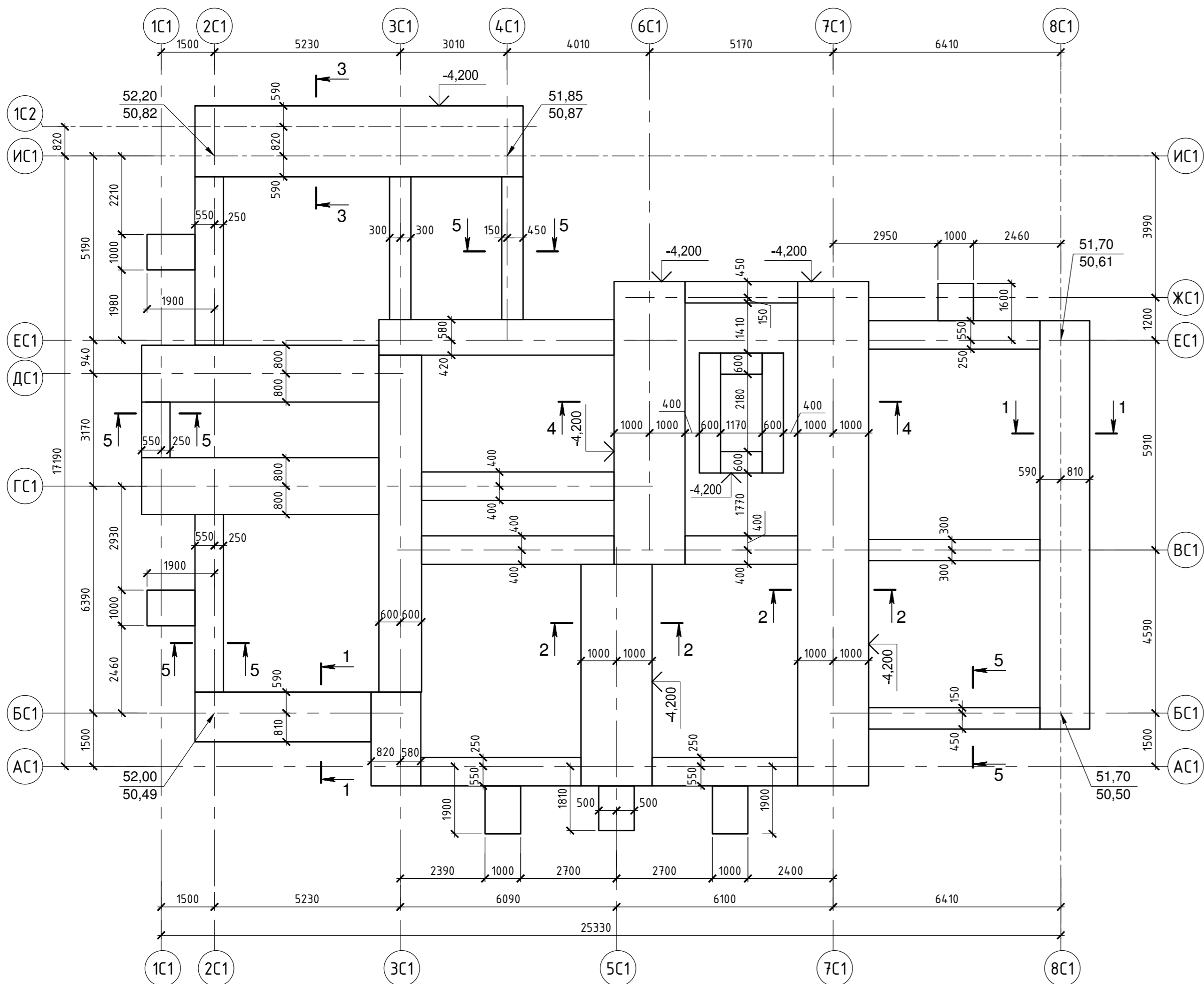
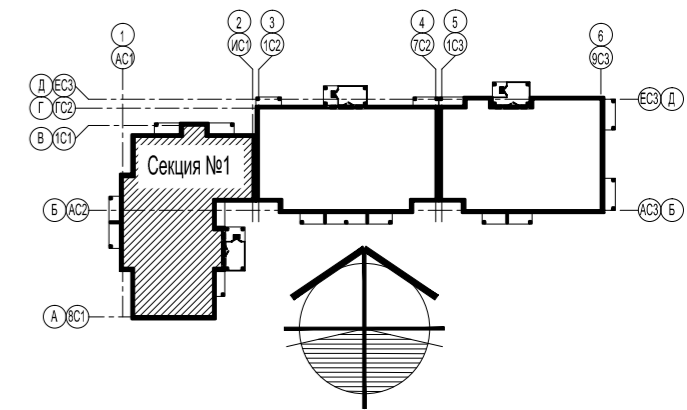
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						46-ABC-П-12/2017-КР2			
						Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН 60:18:0060201:3314			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блок-секции 9-этажные	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Рылова Е.Н.		<i>Рылова</i>	05.18		П	3	
Рук. гр.		Рылова Е.Н.		<i>Рылова</i>	05.18				
Гл. констр.		Сусленников И.А.		<i>Сусленников</i>	05.18				
ГИП		Попов С.А.		<i>Попов</i>	05.18	Инженерно-геологические условия участка строительства. Разрез II-II	ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"		

0,000=53,350



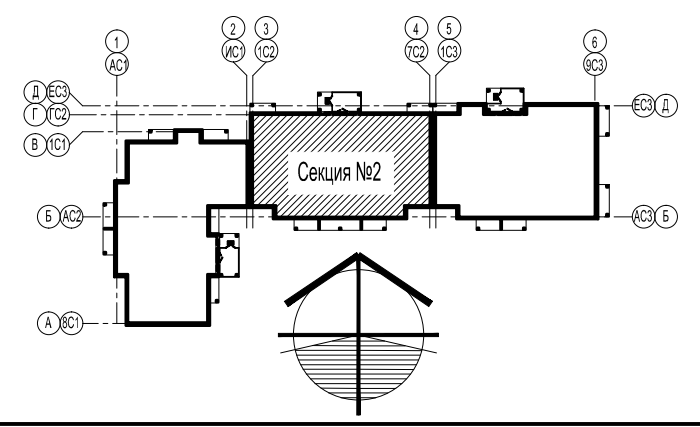
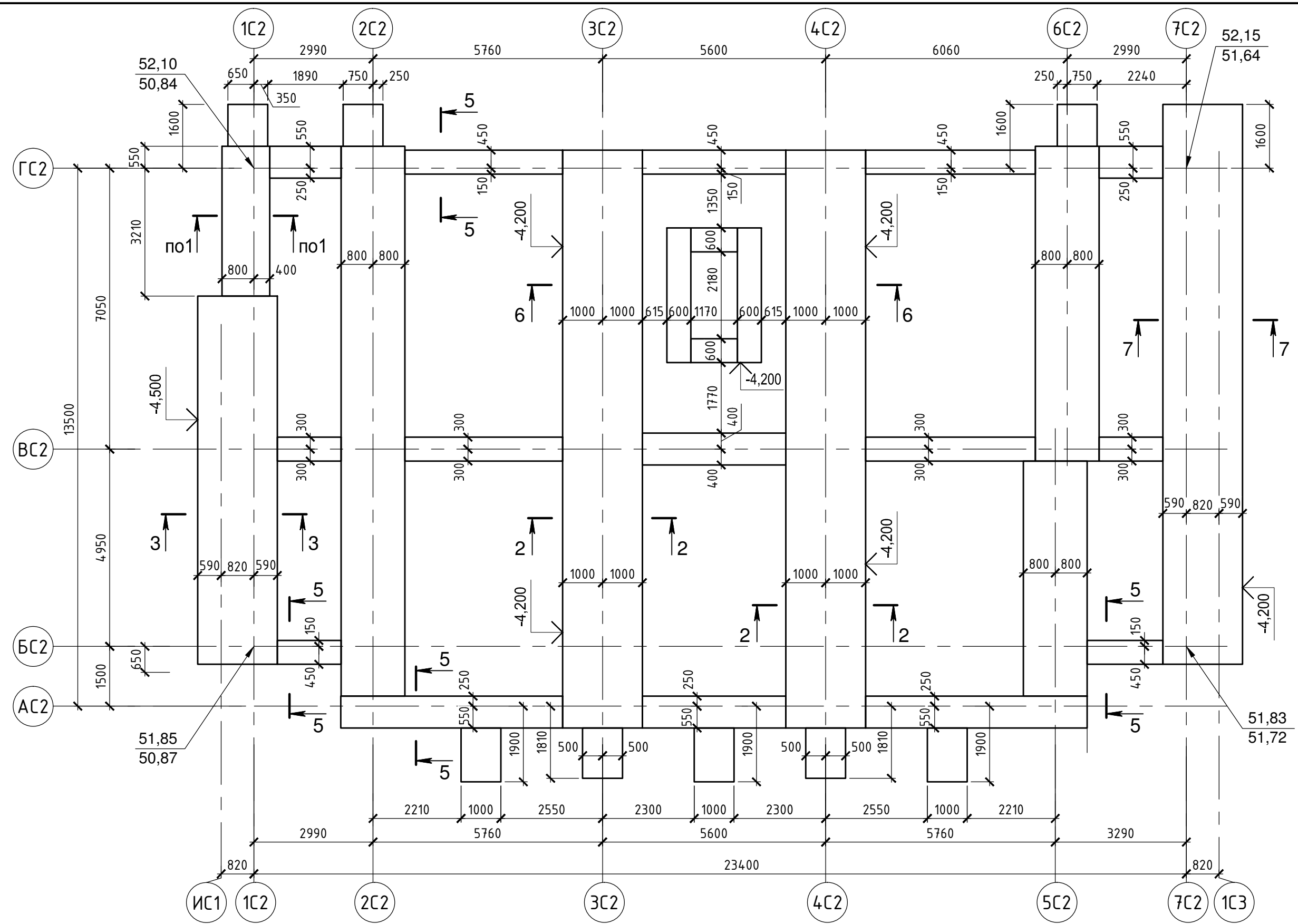
1. Отметка низа фундаментов -4,000 (49,350), кроме отмеченных на схеме.
2. Сечения фундаментов 1-1 ... 5-5 см. лист 7.

						46-ABC-П-12/2017-КР2			
						Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН 60:18:0060201:3314			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Секция №1	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Рылова Е.Н.		<i>Рылова</i>	05.18		П	4	
Рук. гр.		Рылова Е.Н.		<i>Рылова</i>	05.18				
Гл. констр.		Суспенников И.А.		<i>Суспенников</i>	05.18				
						Схема расположения элементов фундаментов		ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"	
ГИП		Полов С.А.		<i>Полов</i>	05.18				

Создано

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

0,000=53,650



1. Отметка низа фундаментов -4,000 (4,9,650), кроме отмеченных на схеме.
2. Сечения фундаментов 1-1 ... 7-7 см. листы 7, 8.

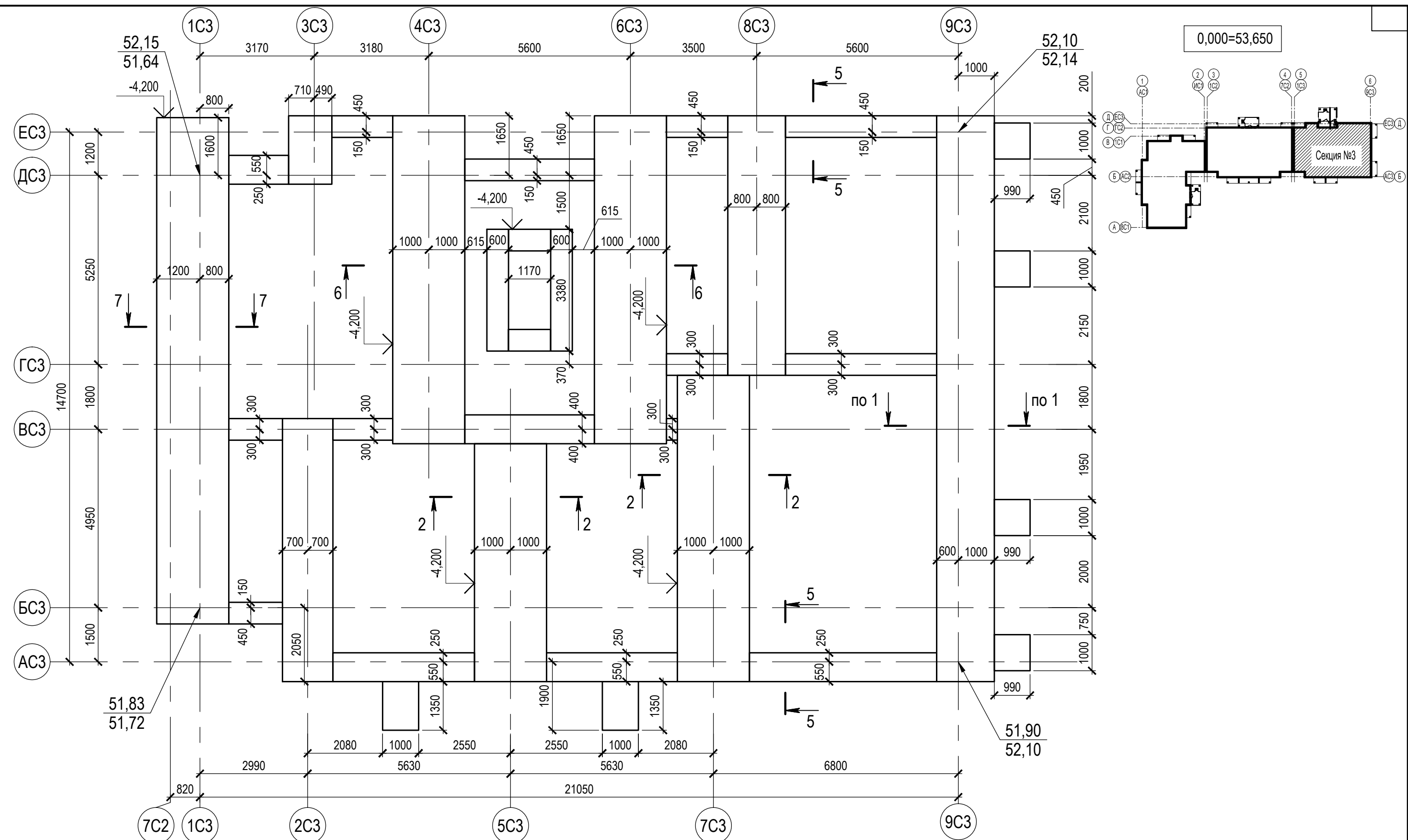
						46-ABC-П-12/2017-КР2			
						Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН 60:18:0060201:3314			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Секция №2	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рылова Е.Н.			<i>[Signature]</i>	05.18		П	5	
Рук. гр.	Рылова Е.Н.			<i>[Signature]</i>	05.18				
Гл. констр.	Суслеников И.А.			<i>[Signature]</i>	05.18				
ГИП						Полов С.А.		<i>[Signature]</i>	
						05.18			
						Схема расположения элементов фундаментов		ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"	

Согласовано

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

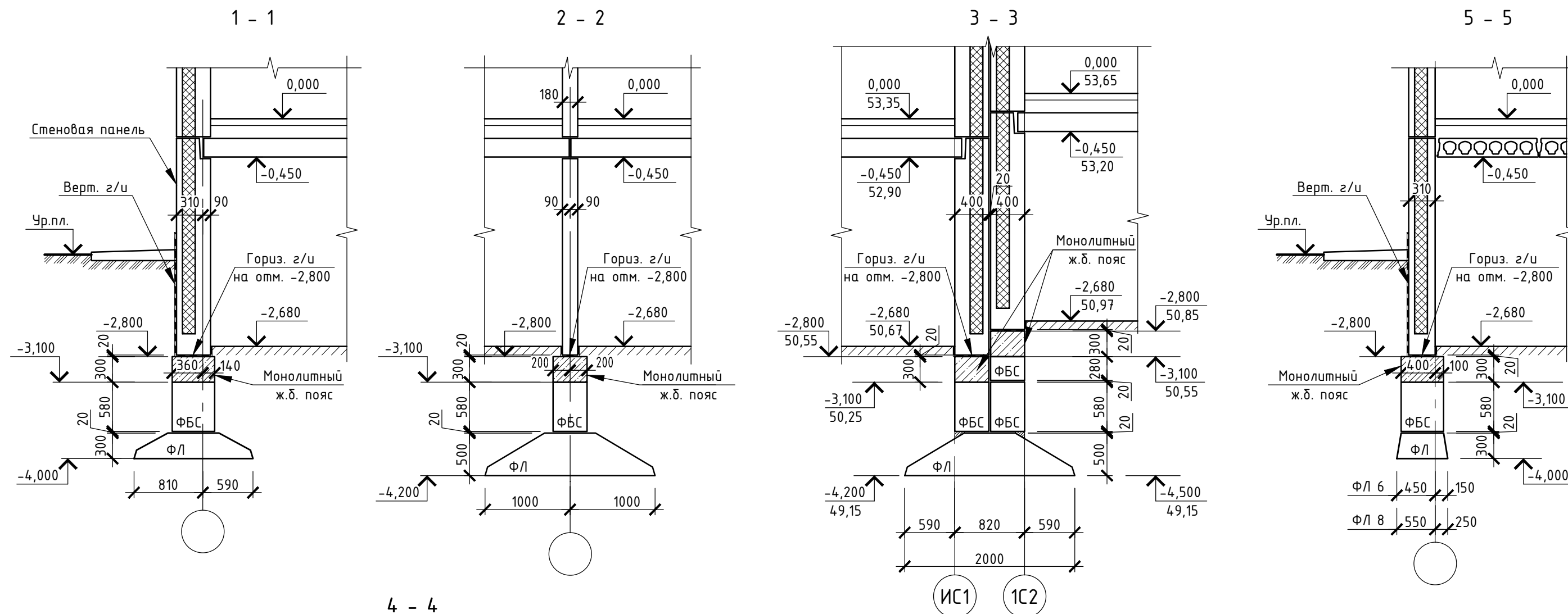
Согласовано

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

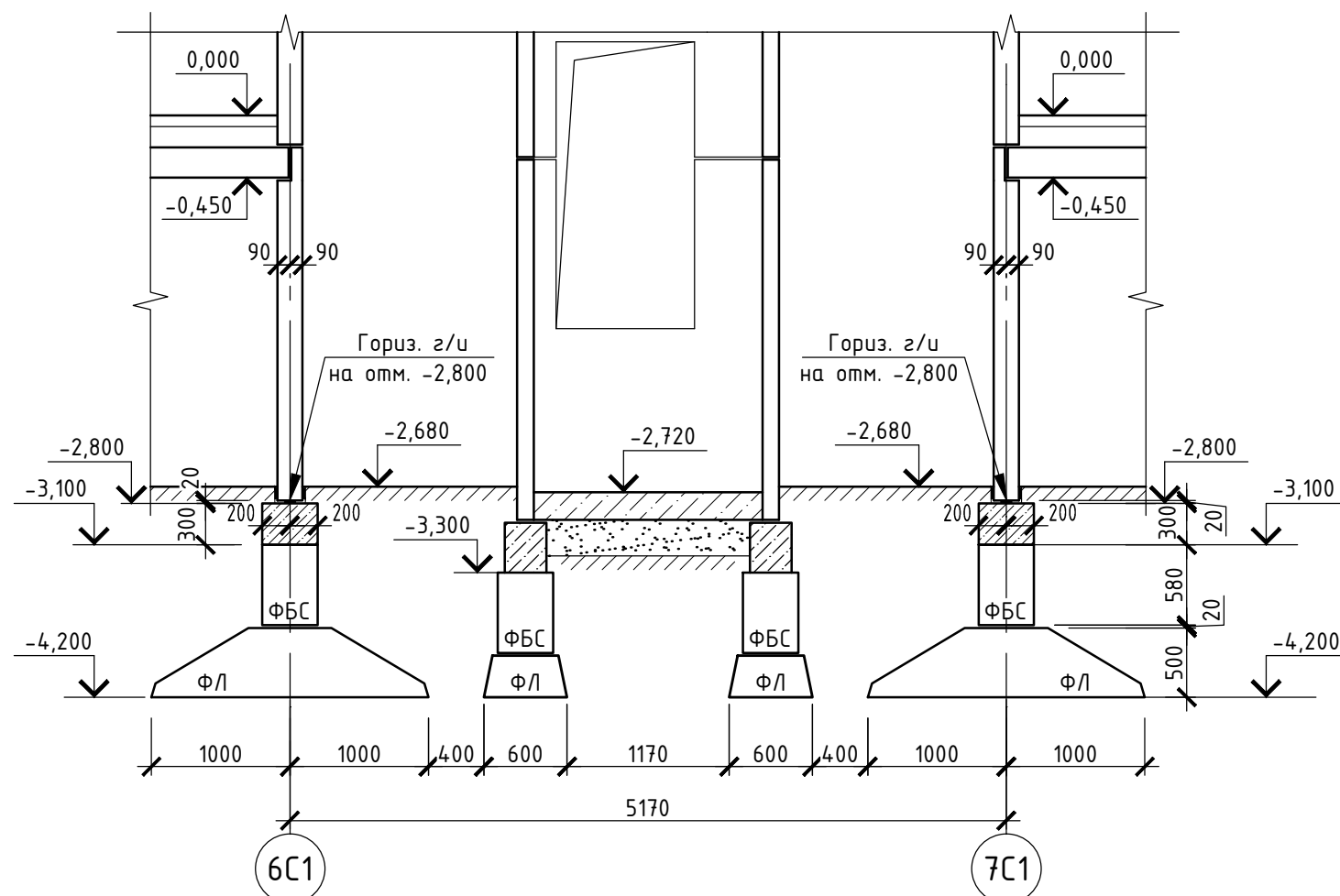


1. Отметка низа фундаментов -4,000 (49,650), кроме отмеченных на схеме.
2. Сечения фундаментов 1-1 ... 7-7 см. листы 7, 8.

46-АВС-П-12/2017-КР 2					
Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН 60:18:0060201:3314					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Ушанова Е.Ю.			<i>[Signature]</i>	05.18
Рук.гр.	Рылова Е.Н.			<i>[Signature]</i>	05.18
Гл. констр.	Суслеников И.А.			<i>[Signature]</i>	05.18
ГИП	Попов С.А.			<i>[Signature]</i>	05.18
Секция №3					Стадия
Схема расположения элементов фундаментов					Лист
ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"					Листов
П					6



4 - 4



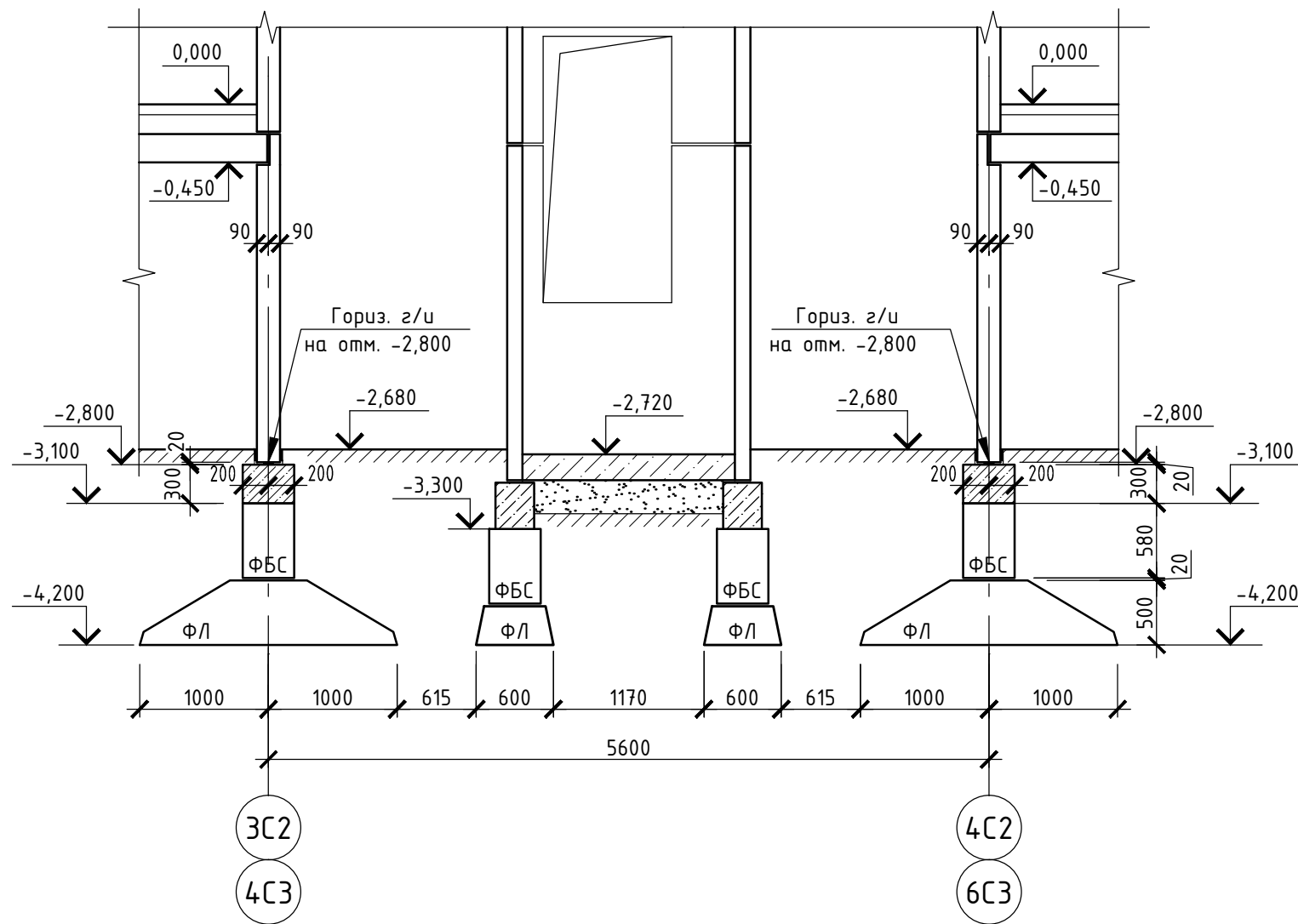
1. Сечения замаркированы на листах КР2-4-6.

						46-ABC-П-12/2017-КР2			
						Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН 60:18:0060201:3314			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блок-секции 9-этажные	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рылова Е.Н.			<i>[Signature]</i>	05.18		П	7	
Рук. гр.	Рылова Е.Н.			<i>[Signature]</i>	05.18				
Гл. констр.	Суслеников И.А.			<i>[Signature]</i>	05.18				
						Сечения фундаментов 1-1 ... 5-5		ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"	
ГИП	Попов С.А.			<i>[Signature]</i>	05.18				

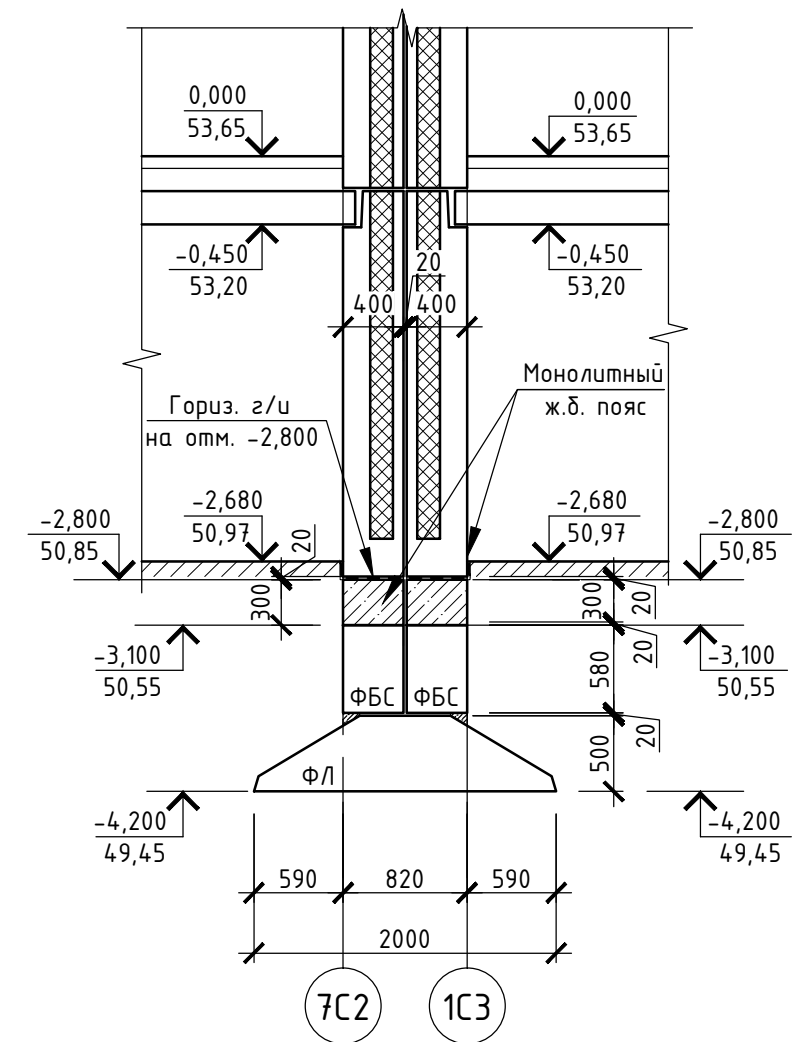
Согласовано

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

6 - 6



7 - 7

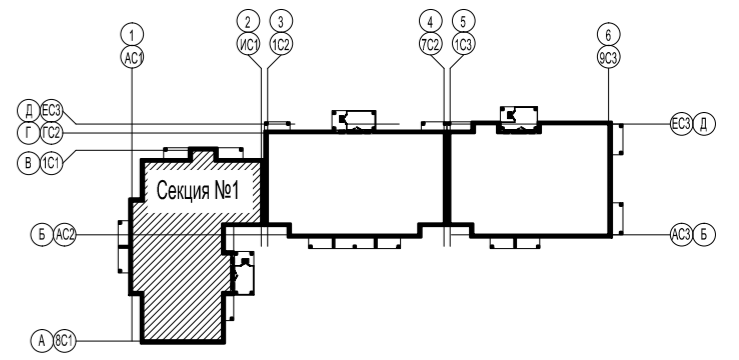
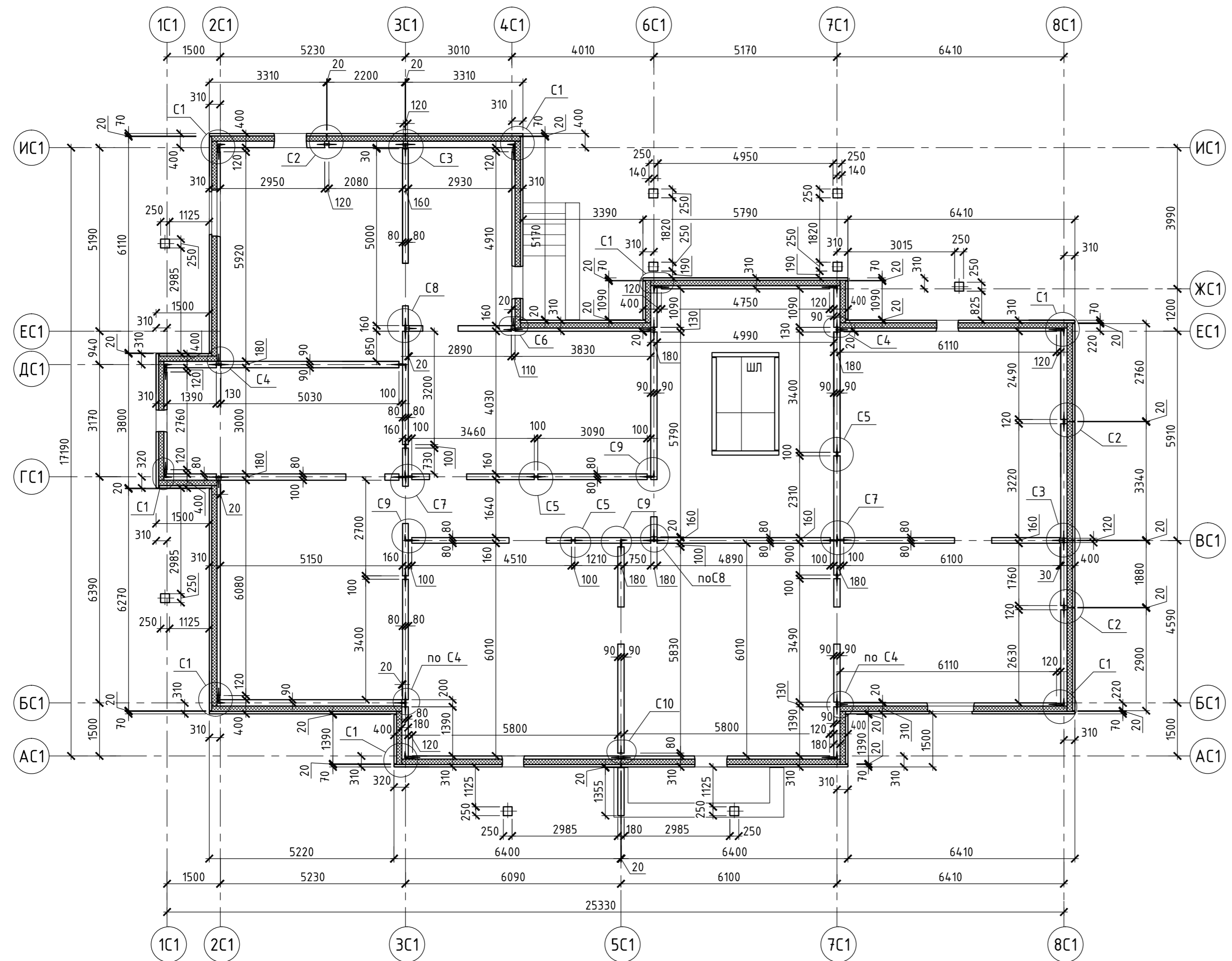


1. Сечения замаркированы на листах КР 2-4-6.

Согласовано

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

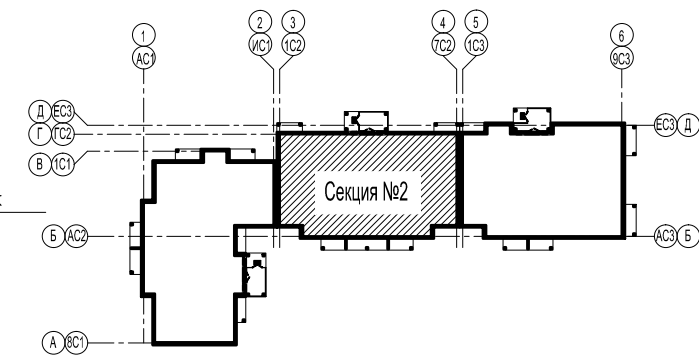
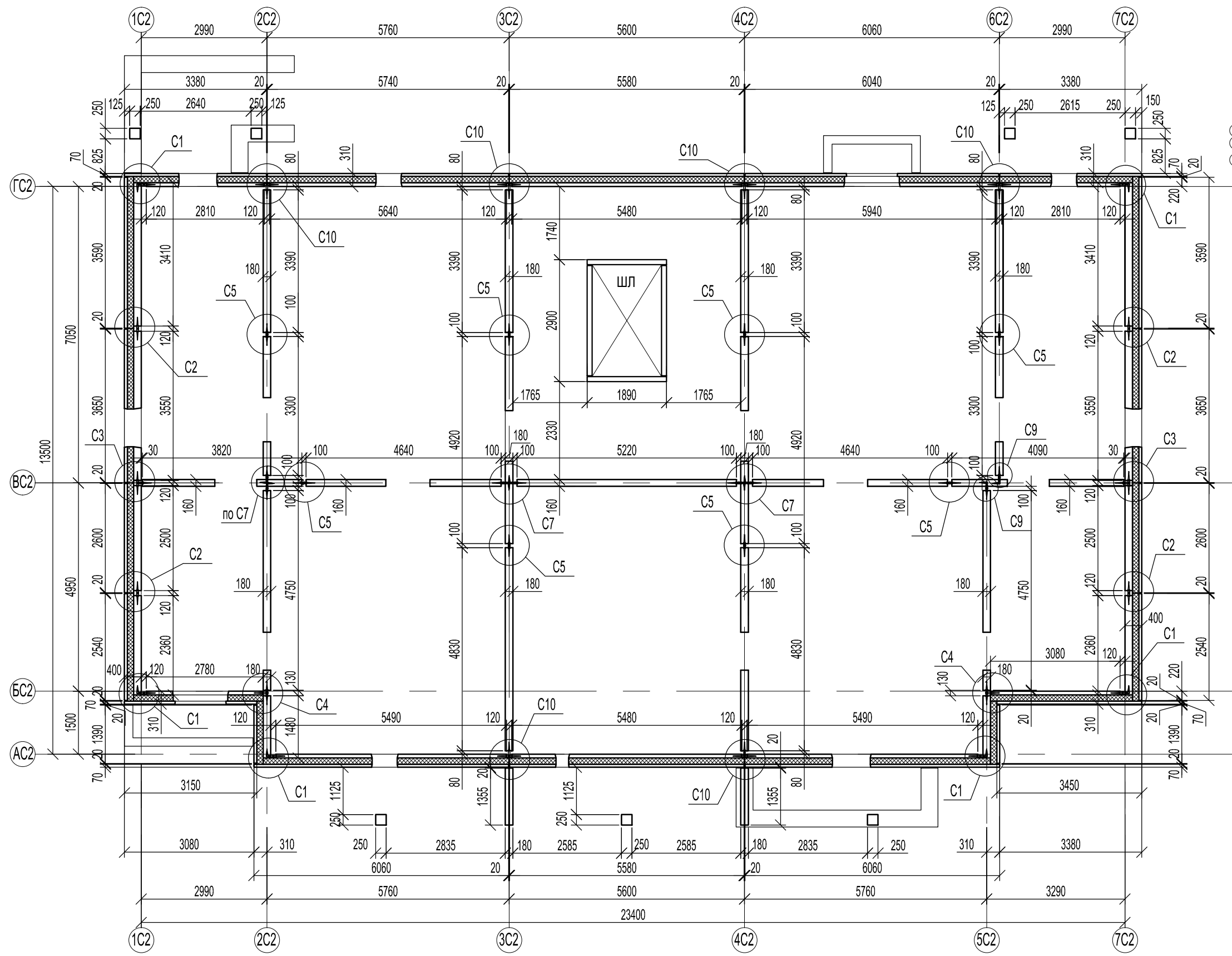
						46-ABC-П-12/2017-КР2			
						Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН 60:18:0060201:3314			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блок-секции 9-этажные	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Рылова Е.Н.		<i>ER</i>	05.18		П	8	
Рук. гр.		Рылова Е.Н.		<i>ER</i>	05.18				
Гл. констр.		Суслеников И.А.		<i>IS</i>	05.18				
						Сечения фундаментов 6-6, 7-7	ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"		
ГИП		Попов С.А.		<i>SP</i>	05.18				



1. Наружные и внутренние стены запроектированы из сборных ж.б. панелей заводского изготовления.
2. Наружные панели - трехслойные из тяжелого бетона толщиной 400 мм и 310 мм с эффективным минераловатным утеплителем толщиной 150 мм.
3. Внутренние панели - однослойные из тяжелого бетона толщиной 160 и 180 мм.
4. Соединение панелей между собой принято с замоноличенными арматурными связями.
5. Узлы см. лист КР2-18.

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

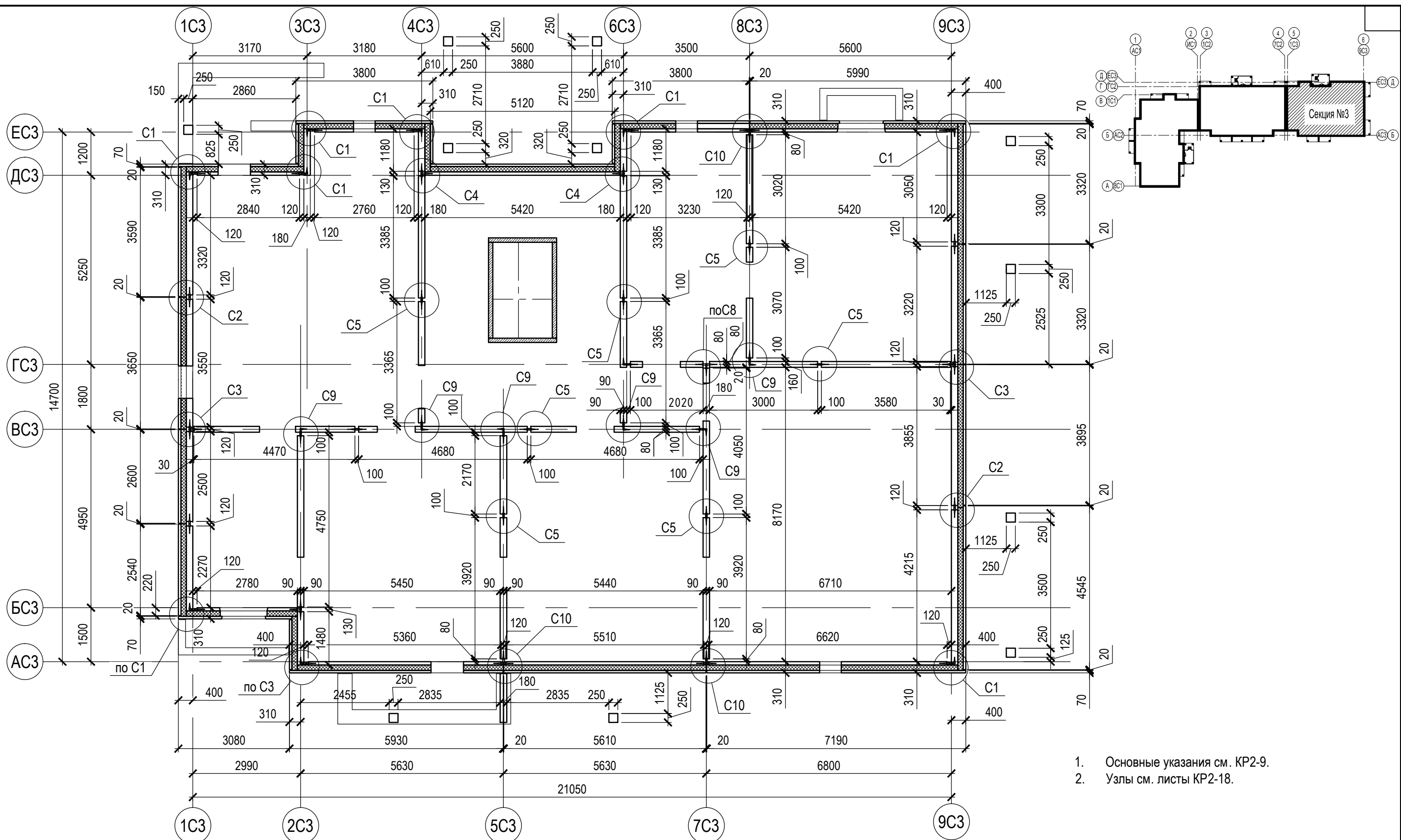
46-АВС-П-12/2017- КР2				
Строительство многоквартирного 9-этажного 3-секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН60:18:0060201:3314				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал	Иванова Т.А.		<i>[Signature]</i>	05.18
Рук. гр.	Рылова Е.Н.		<i>[Signature]</i>	05.18
Гл. констр.	Сусленников И.А.		<i>[Signature]</i>	05.18
Секция №1				Стадия
				Лист
				Листов
				П
				9
Монтажная схема панелей подвала. Основные указания				ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студيو"
ГИП	Попов С.А.		<i>[Signature]</i>	05.18



1. Основные указания см. КР2-9.
2. Узлы см. листы КР2-18.

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

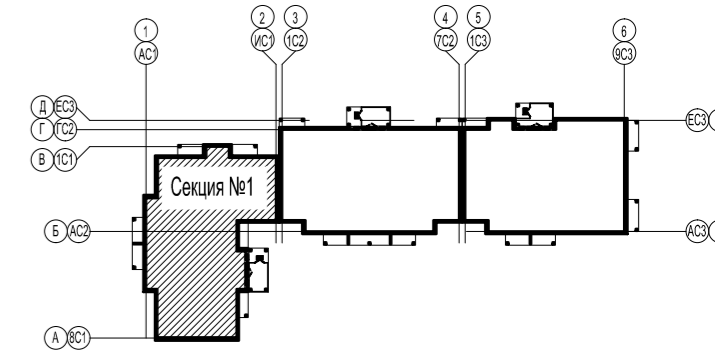
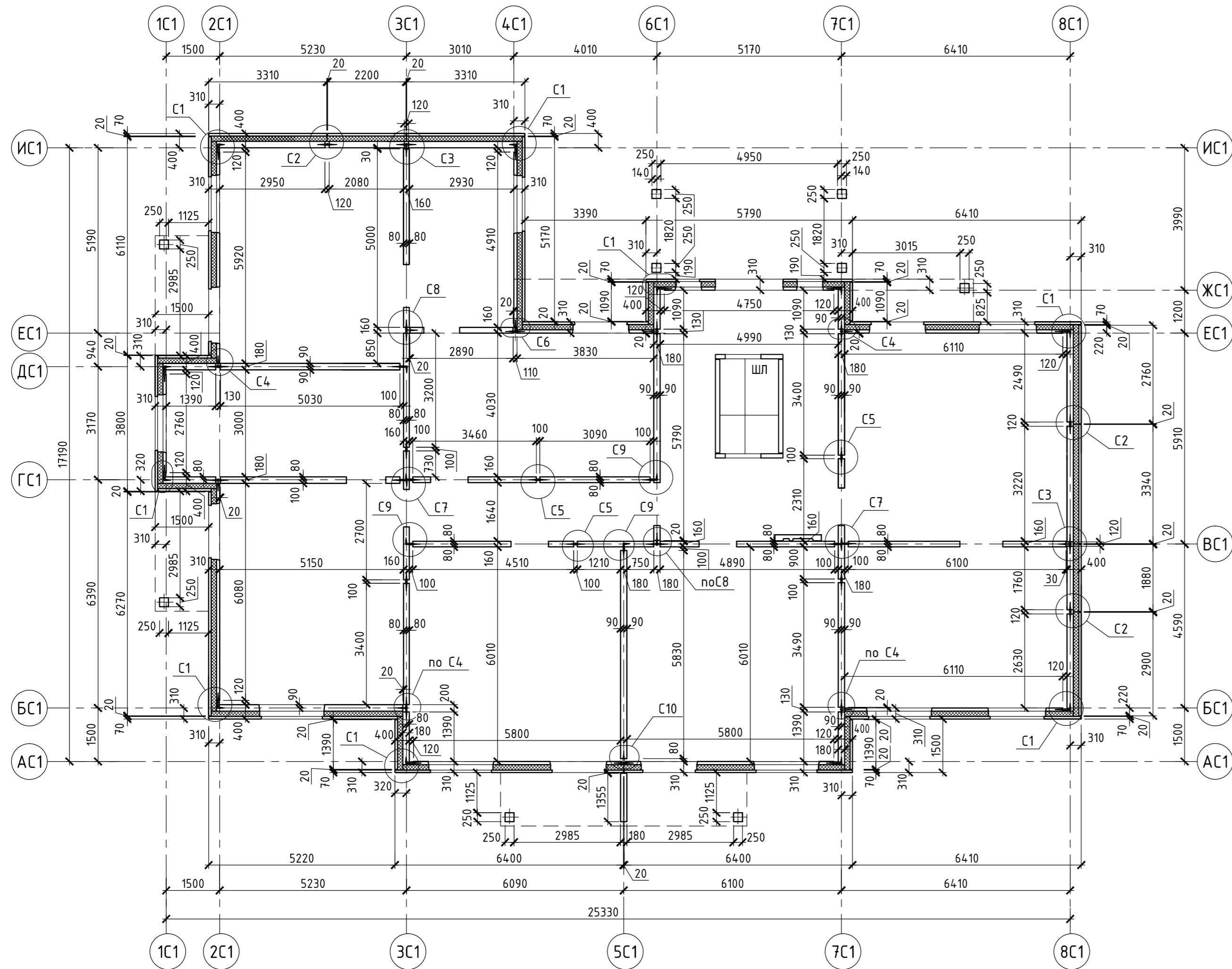
46-ABC-П-12/2017-КР2					
Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН 60:18:0060201:3314					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Иванова О.В.			<i>[Signature]</i>	05.18
Рук. гр.	Рылова Е.Н.			<i>[Signature]</i>	05.18
Гл. констр.	Суслеников И.А.			<i>[Signature]</i>	05.18
ГИП	Попов С.А.			<i>[Signature]</i>	05.18
Монтажный план панелей подвала				Стация	Лист
Секция №2				П	10
ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"				Листов	



1. Основные указания см. КР2-9.
2. Узлы см. листы КР2-18.

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

46-ABC-П-12/2017-КР 2					
Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН 60:18:0060201:3314					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Ушанова Е.Ю.			<i>[Signature]</i>	05.18
Рук.гр.	Рылова Е.Н.			<i>[Signature]</i>	05.18
Гл. констр.	Суслеников И.А.			<i>[Signature]</i>	05.18
ГИП	Попов С.А.			<i>[Signature]</i>	05.18
Монтажный план панелей подвала				Секция №3	Стадия
ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"				П	Лист
				11	Листов



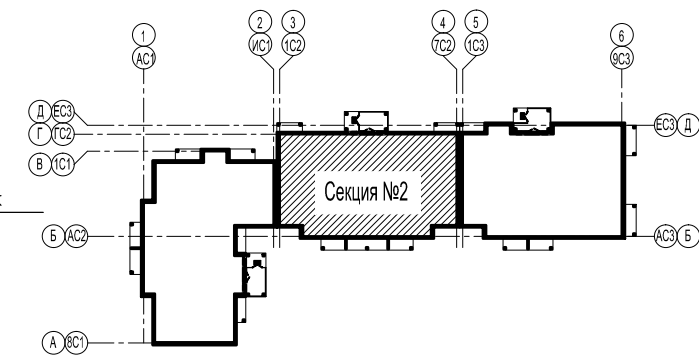
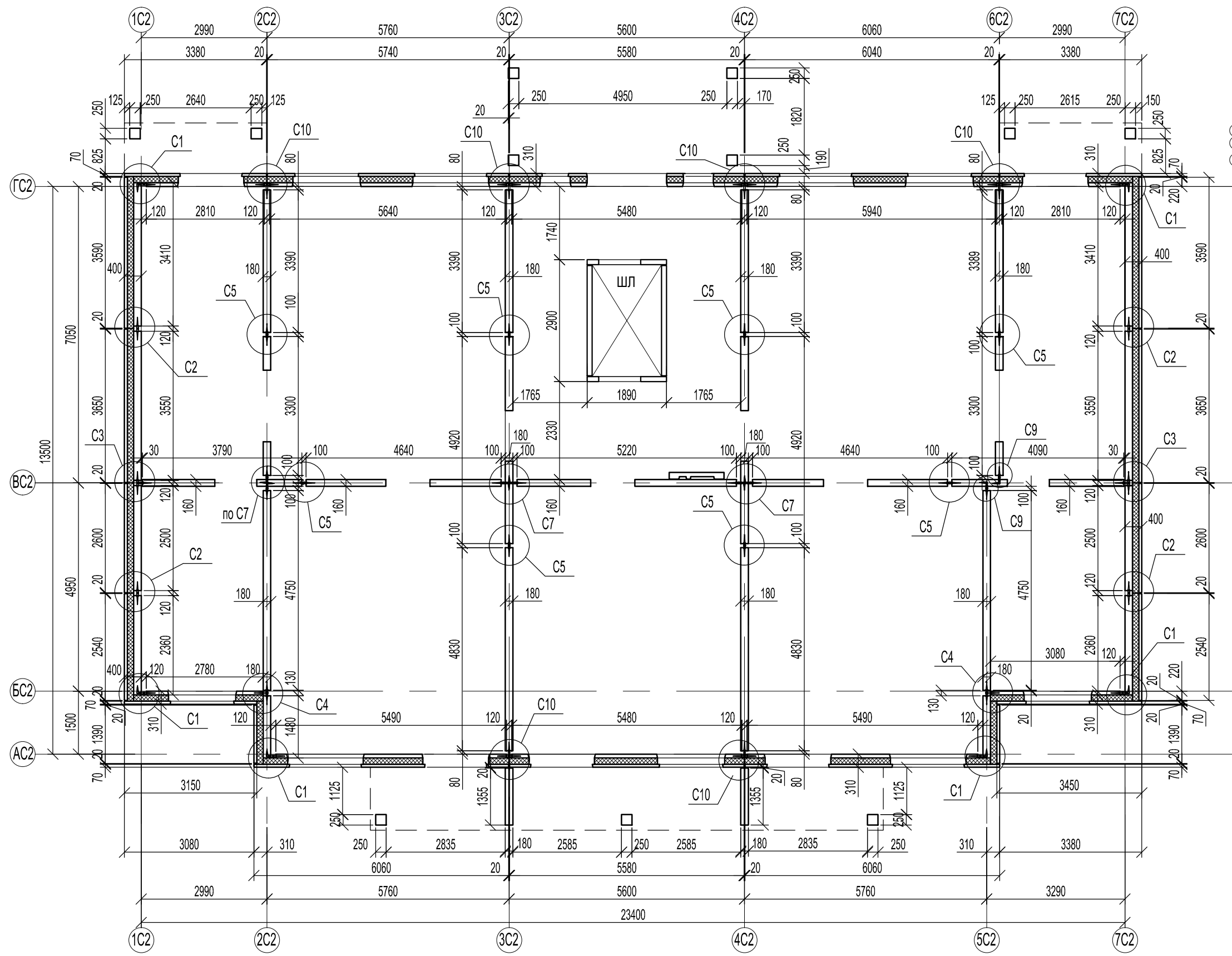
1. Основные указания см. КР2-9.
2. Узлы см. лист КР2-18.

						46-ABC-П-12/2017- КР2			
						Строительство многоквартирного 9-этажного 3-секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН60:18:0060201:3314			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Секция №1	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Иванова Т.А.			<i>[Signature]</i>	05.18		П	12	
Рук. гр.	Рылова Е.Н.			<i>[Signature]</i>	05.18				
Гл. констр.	Сусленников И.А.			<i>[Signature]</i>	05.18				
						Монтажная схема панелей первого этажа		ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"	
ГИП	Попов С.А.			<i>[Signature]</i>	05.18				

Создано

Инв. № подл. Подпись и дата

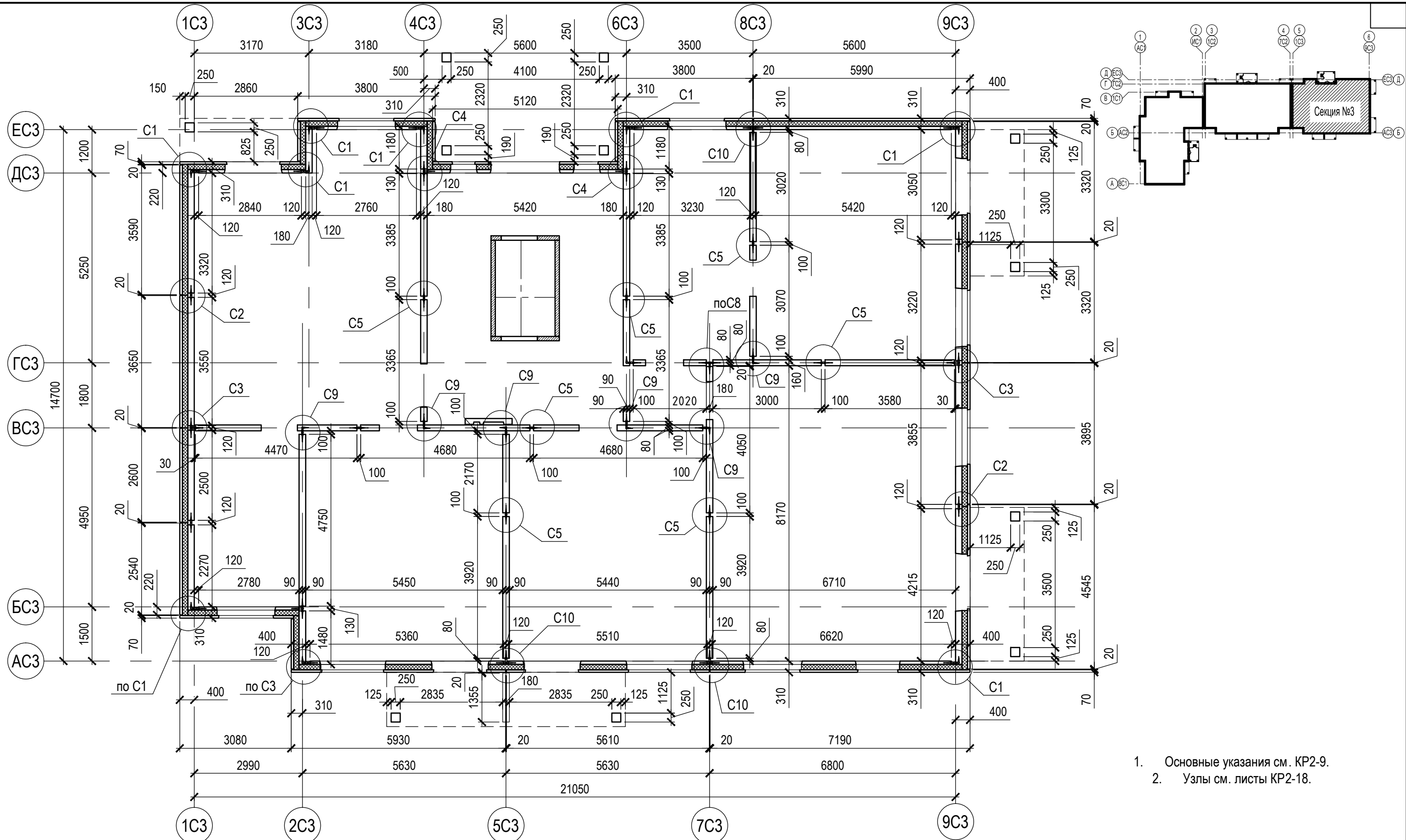
Взам. инв. №



1. Основные указания см. КР2-9.
2. Узлы см. листы КР2-18.

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

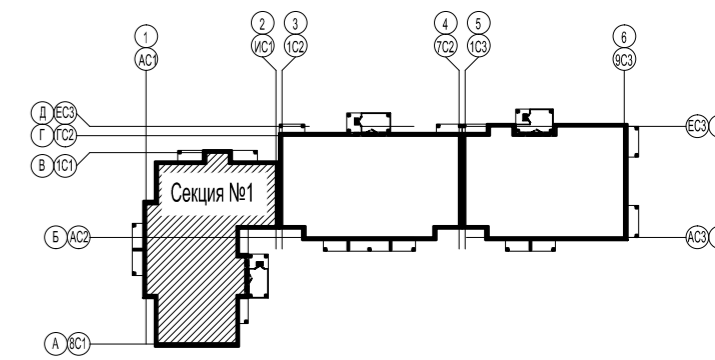
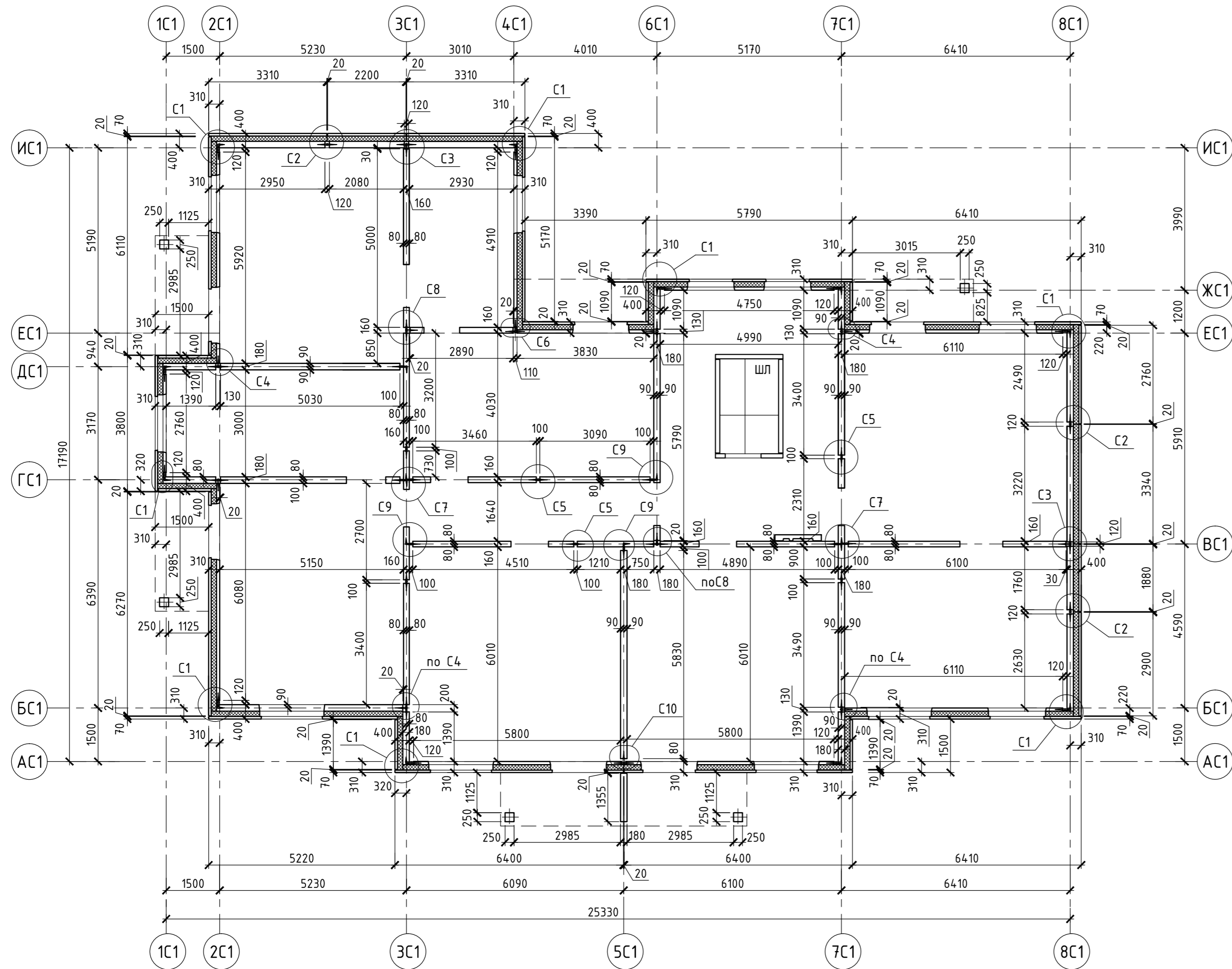
46-ABC-П-12/2017-КР2					
Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН 60:18:0060201:3314					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Иванова О.В.		<i>[Signature]</i>	05.18
Рук. гр.		Рылова Е.Н.		<i>[Signature]</i>	05.18
Гл. констр.		Сусленников И.А.		<i>[Signature]</i>	05.18
Монтажный план панелей первого этажа					
ГИП Попов С.А. <i>[Signature]</i> 05.18					
Секция №2				Стадия	Лист
П				13	Листов
ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"					



1. Основные указания см. КР2-9.
2. Узлы см. листы КР2-18.

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

46-ABC-П-12/2017-КР 2					
Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН 60:18:0060201:3314					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Ушанова Е.Ю.			<i>[Signature]</i>	05.18
Рук.гр.	Рылова Е.Н.			<i>[Signature]</i>	05.18
Гл. констр.	Суслеников И.А.			<i>[Signature]</i>	05.18
ГИП	Попов С.А.			<i>[Signature]</i>	05.18
Секция №3				Стадия	Лист
Монтажный план панелей первого этажа				П	14
ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"				Листов	



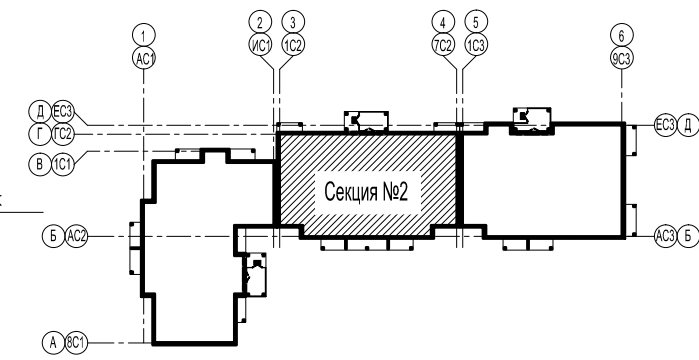
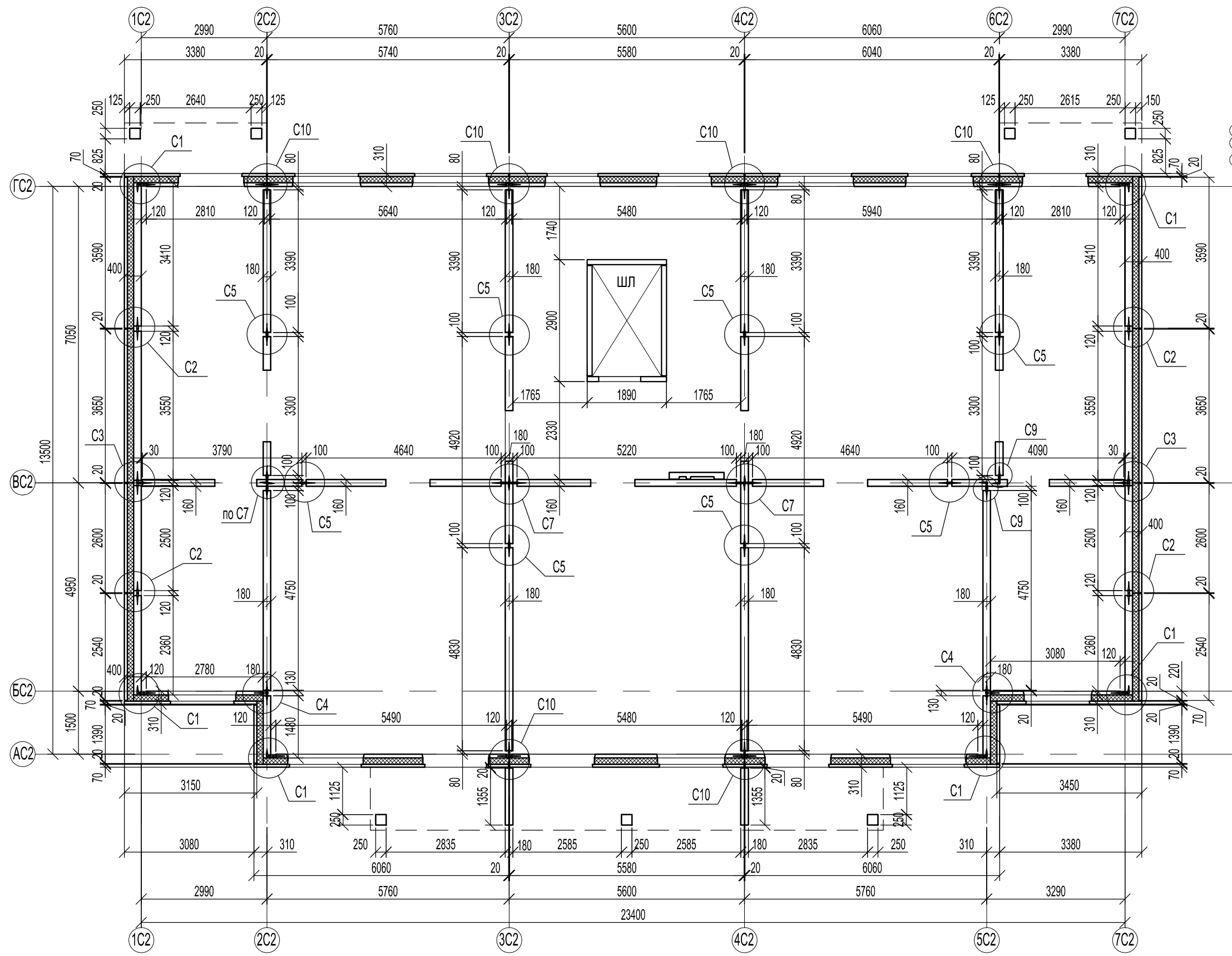
1. Основные указания см. КР2-9.
2. Узлы см. лист КР2-18.

						46-ABC-П-12/2017- КР2				
						Строительство многоквартирного 9-этажного 3-секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН60:18:0060201:3314				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Секция №1	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Иванова Т.А.			<i>[Signature]</i>	05.18		П	15		
Рук. гр.	Рылова Е.Н.			<i>[Signature]</i>	05.18					
Гл. констр.	Сусленников И.А.			<i>[Signature]</i>	05.18					
						Монтажная схема панелей типового этажа		ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студия"		
ГИП	Попов С.А.			<i>[Signature]</i>	05.18					

Создано

Инв. № подл. Подпись и дата

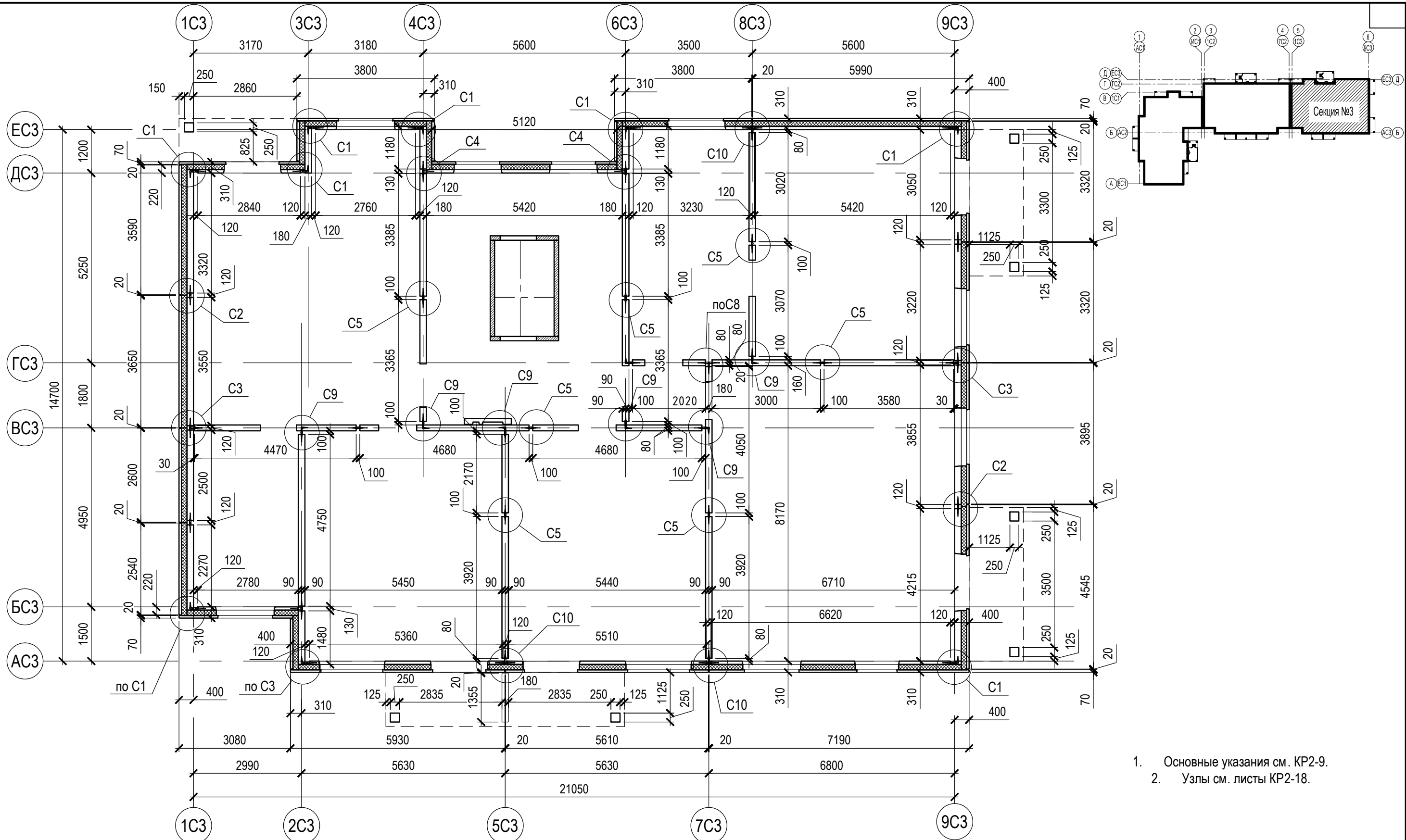
Взам. инв. №



1. Основные указания см. КР2-9.
2. Узлы см. листы КР2-18.

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

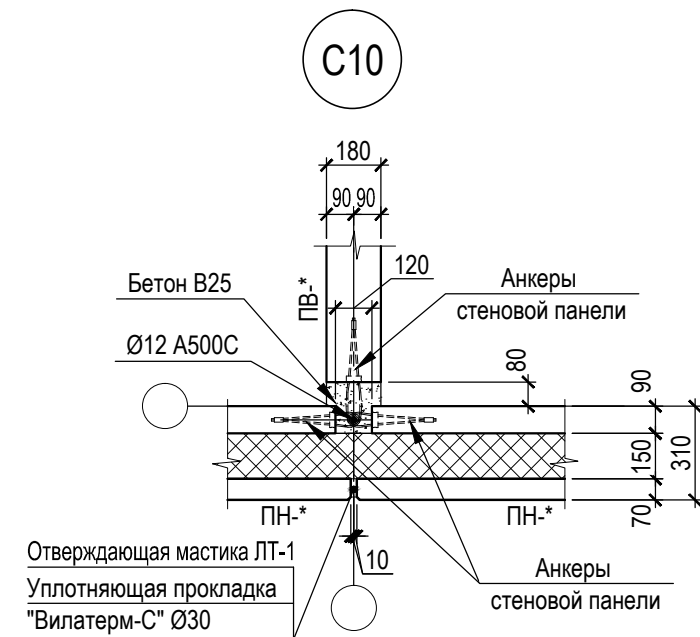
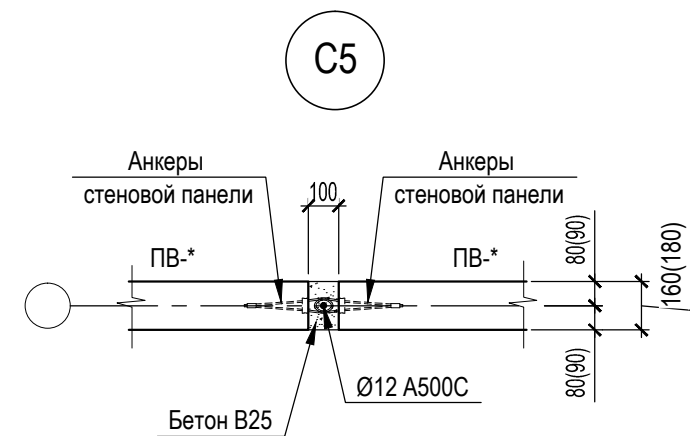
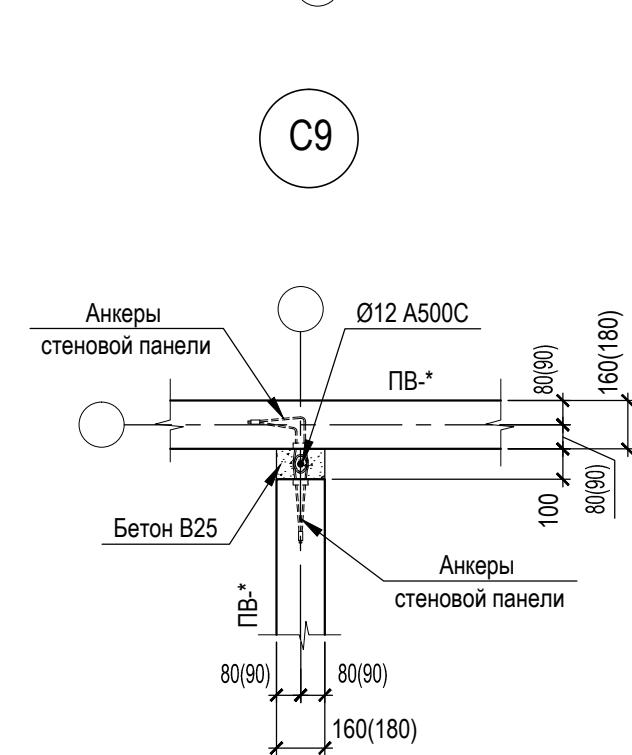
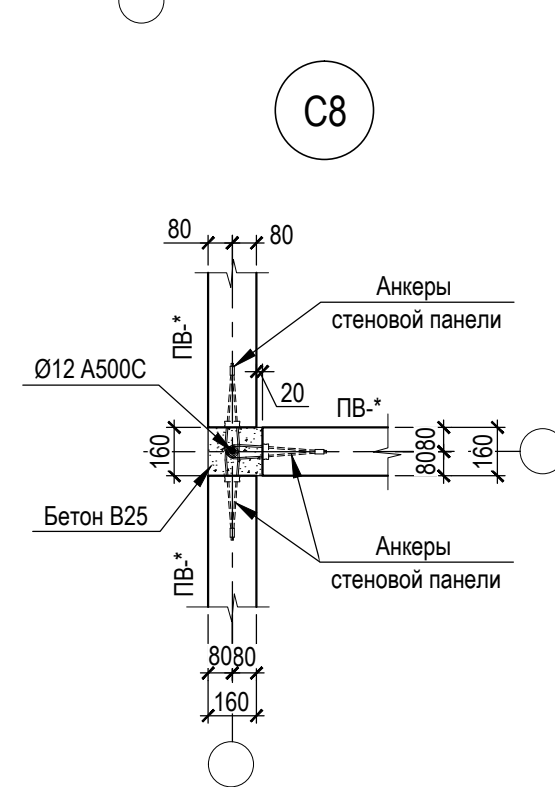
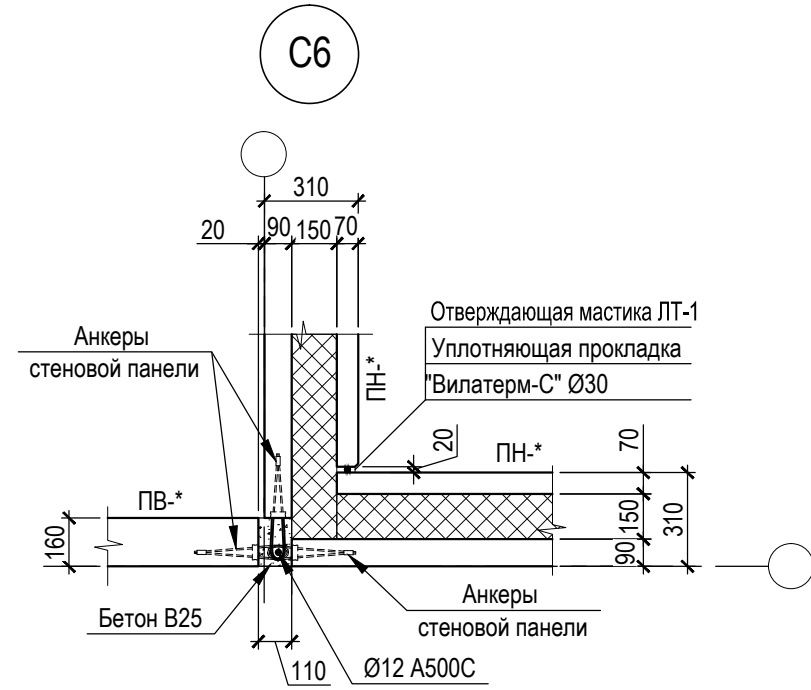
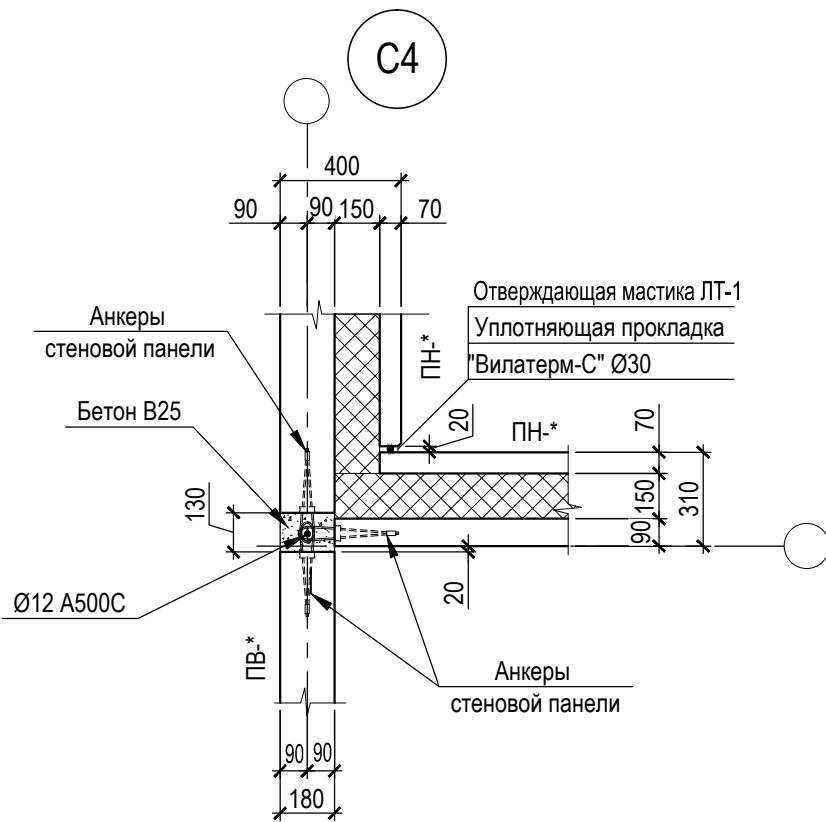
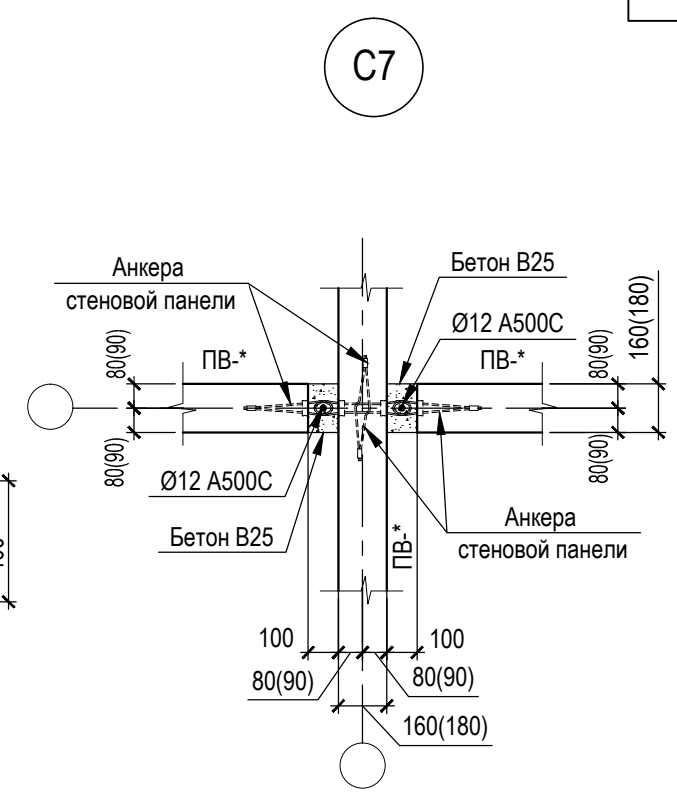
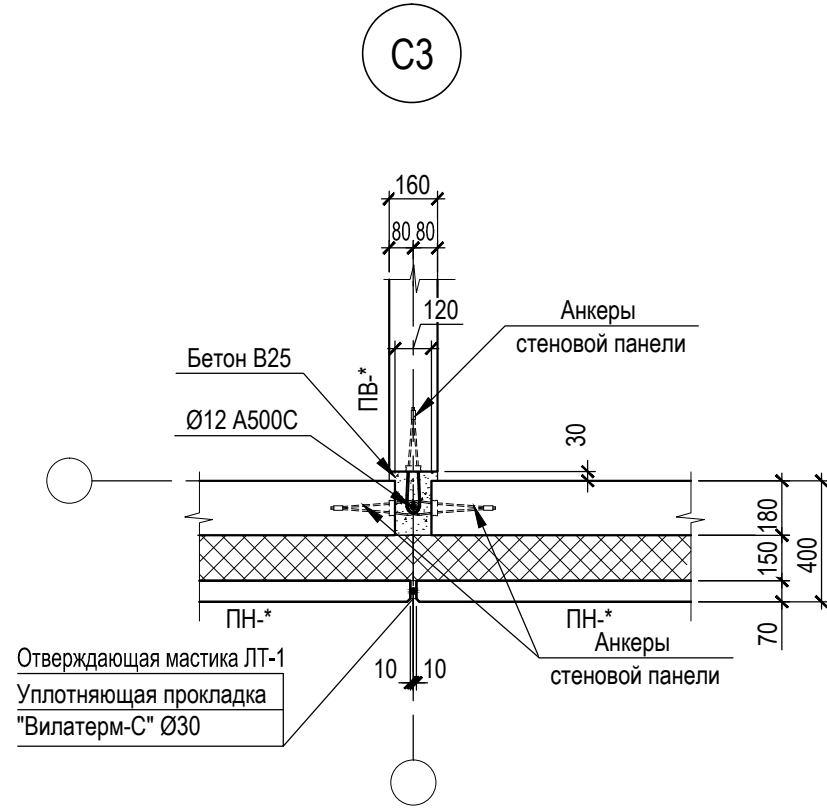
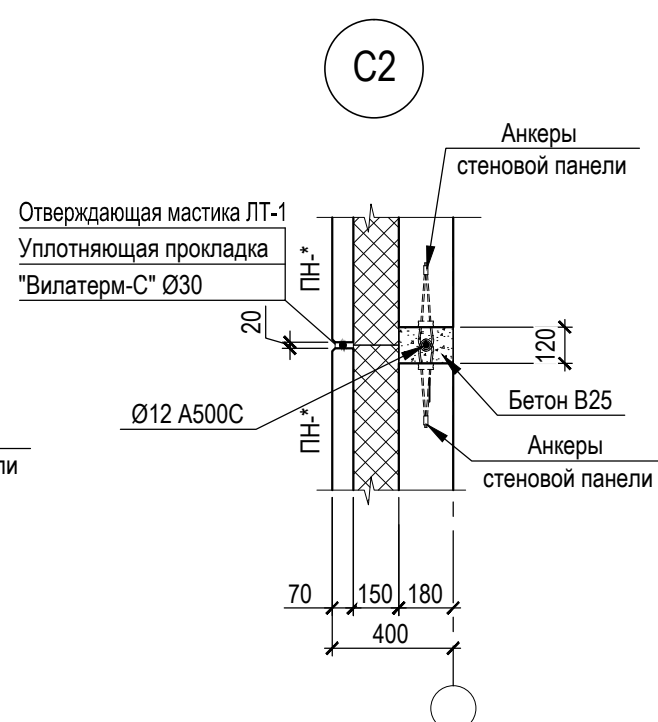
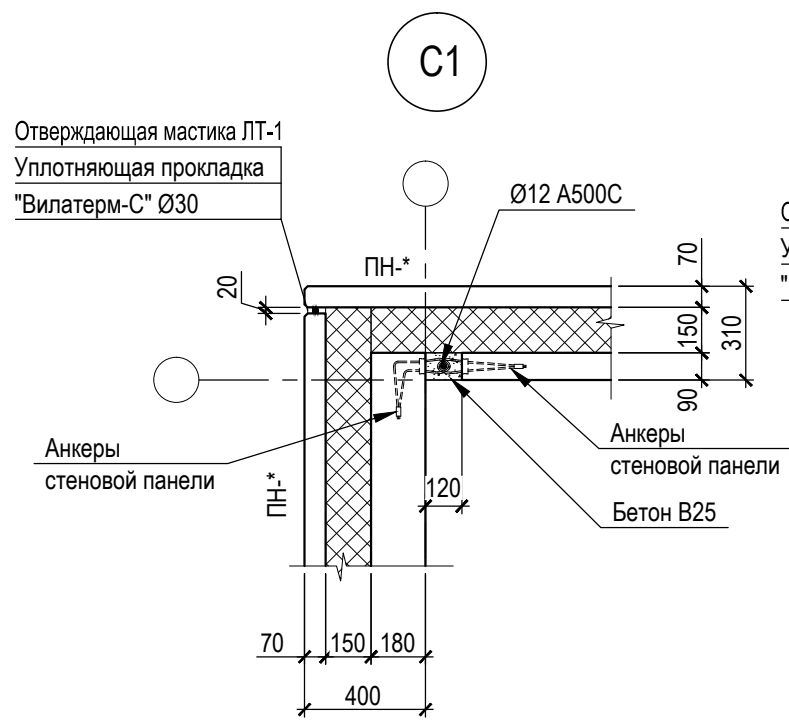
46-ABC-П-12/2017-КР2														
Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН 60:18:0060201:3314														
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата									
Разработал		Иванова О.В.		<i>[Signature]</i>	05.18									
Рук. гр.		Рылова Е.Н.		<i>[Signature]</i>	05.18									
Гл. констр.		Сусленников И.А.		<i>[Signature]</i>	05.18									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Секция №2</td> </tr> <tr> <td style="width: 33%;">Стадия</td> <td style="width: 33%;">Лист</td> <td style="width: 33%;">Листов</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">П</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td></td> </tr> </table>						Секция №2			Стадия	Лист	Листов	П	16	
Секция №2														
Стадия	Лист	Листов												
П	16													
Монтажный план панелей типового этажа					ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"									
ГИП		Попов С.А.		<i>[Signature]</i>	05.18									



1. Основные указания см. КР2-9.
2. Узлы см. листы КР2-18.

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

46-ABC-П-12/2017-КР 2															
Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН 60:18:0060201:3314															
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата										
Разработал	Ушанова Е.Ю.			<i>[Signature]</i>	05.18										
Рук.гр.	Рылова Е.Н.			<i>[Signature]</i>	05.18										
Гл. констр.	Суслеников И.А.			<i>[Signature]</i>	05.18										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Секция №3</td> <td style="text-align: center;">Стадия</td> <td style="text-align: center;">Лист</td> <td style="text-align: center;">Листов</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">П</td> <td style="text-align: center;">17</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>						Секция №3		Стадия	Лист	Листов	П		17		
Секция №3		Стадия	Лист	Листов											
П		17													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Монтажный план панелей типового этажа</td> <td style="text-align: center;">ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"</td> </tr> </table>						Монтажный план панелей типового этажа	ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"								
Монтажный план панелей типового этажа	ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"														
ГИП	Попов С.А.			<i>[Signature]</i>	05.18										



1. Узлы замаркированы на листах 9... 17.

Согласовано

Инв. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

						46-ABC-П-12/2017-КР 2			
						Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН 60:18:0060201:3314			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал					05.18		П	18	
Рук.гр.					05.18				
Гл. констр.					05.18				
						Узлы С1...С10			
ГИП					05.18	ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"			

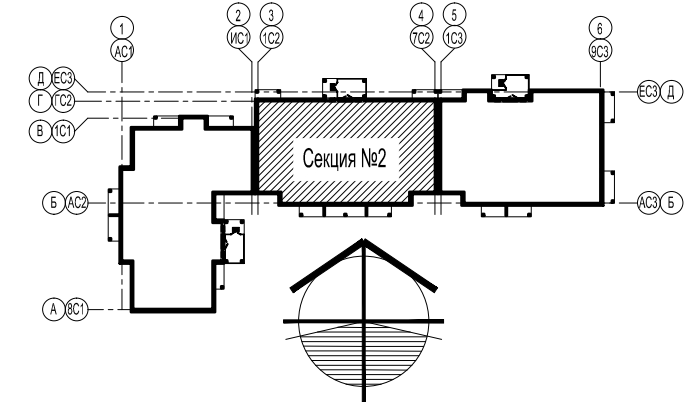
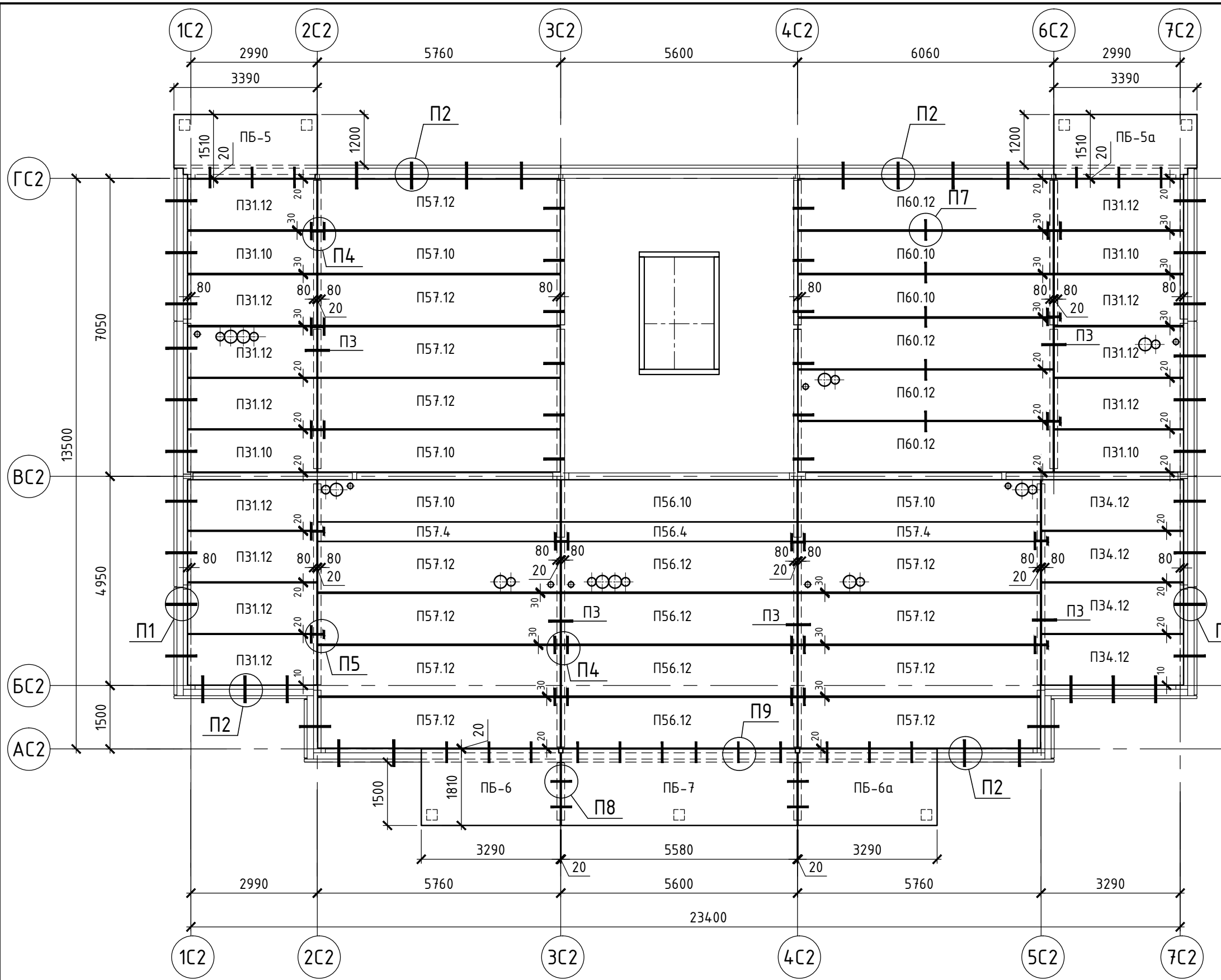
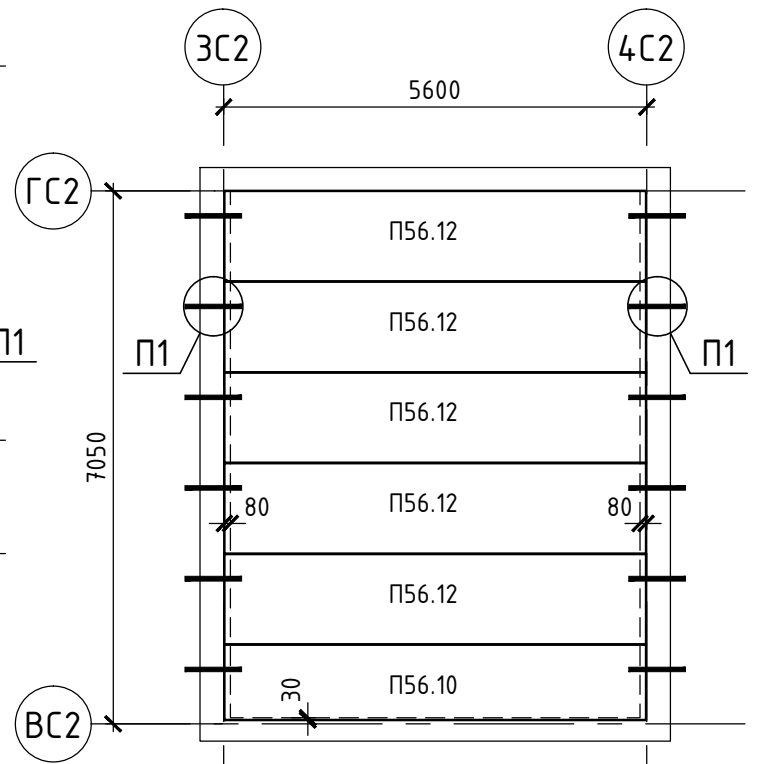


Схема расположения элементов покрытия на отм. +29,800



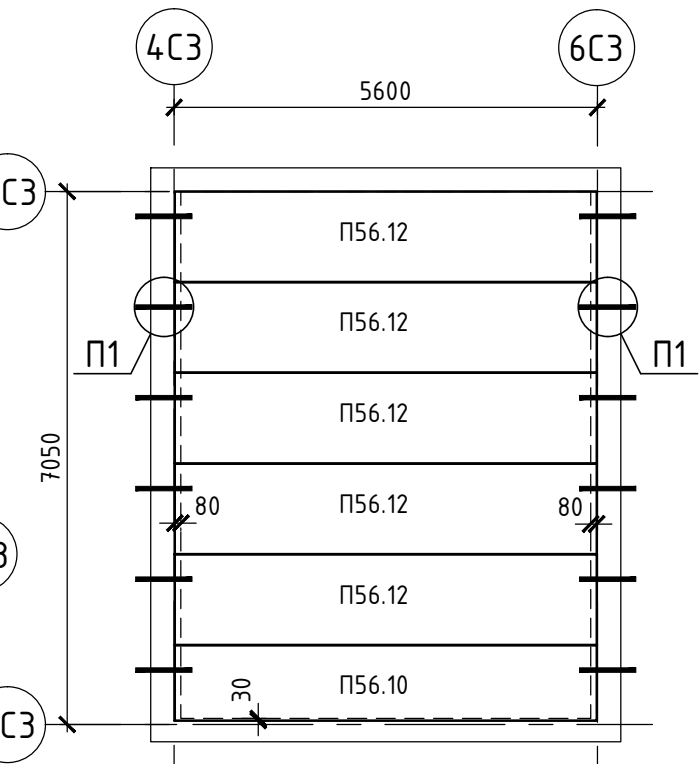
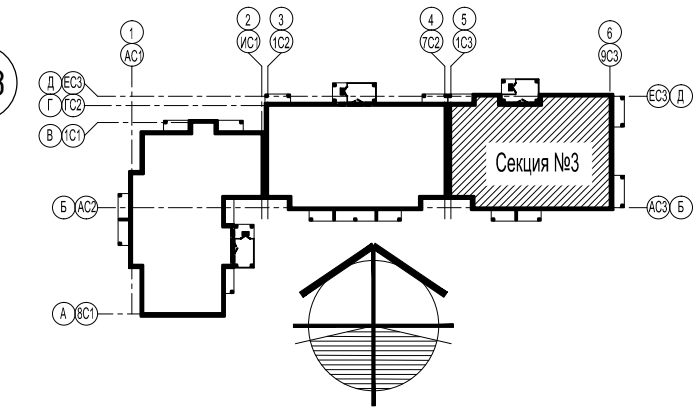
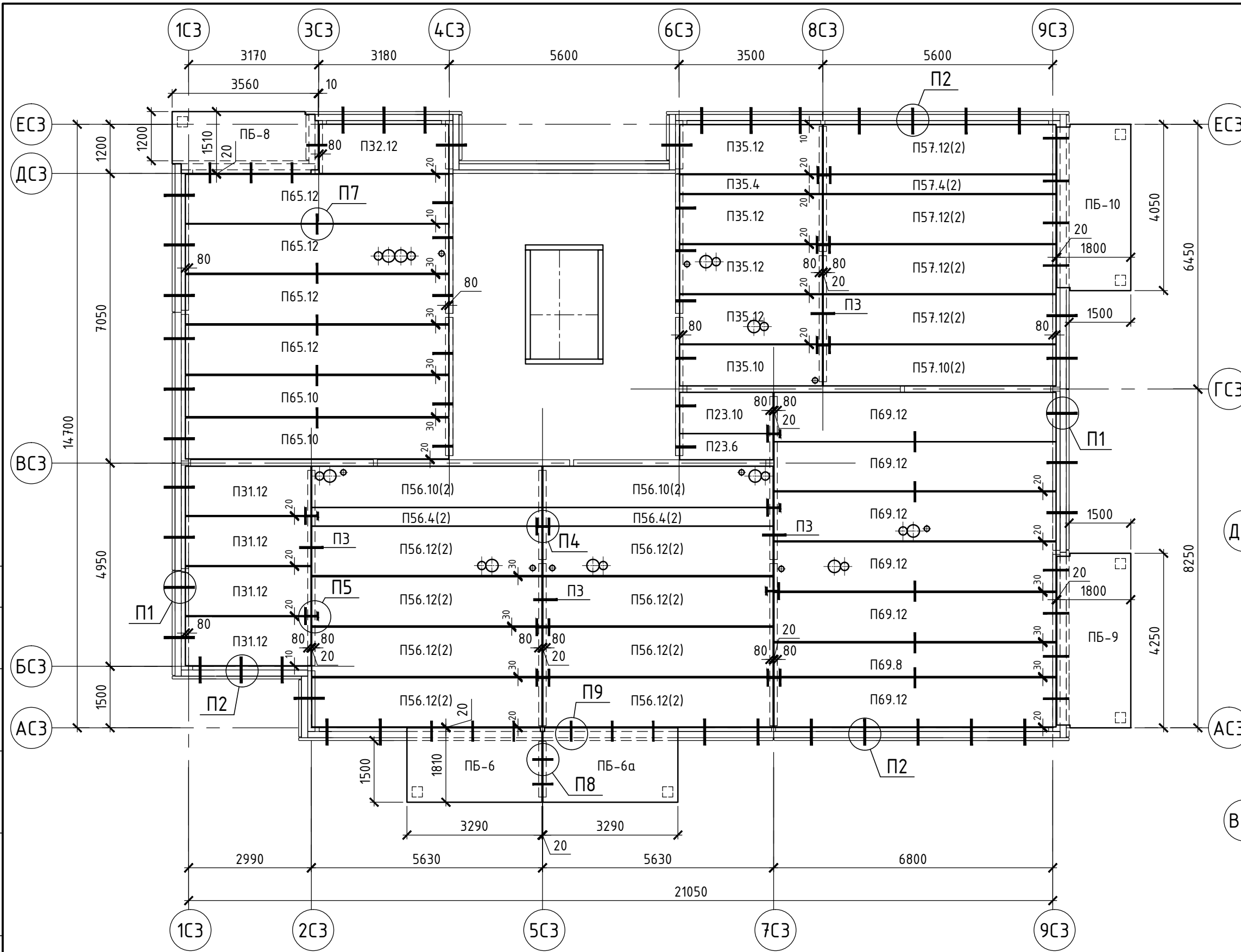
- Узлы П1 - П9 см. на листах КР2-22-26.
- Плиты перекрытия укладывать по слою цементно-песчаного раствора марки М150 (М200 - в зимнее время) толщиной 20 мм.
- Заделку швов между плитами перекрытия выполнить на всю высоту шва цементным раствором М 150 (М200 - в зимнее время).
- Отверстия для труб водоснабжения и отопления сверлить в пустотах плит перекрытия по месту согласно соответствующим разделам.
- При сверлении отверстий допускается разрушение одного ребра.
- Наружные поверхности закладных неотбитонированных деталей после сварки покрыть антикоррозионным покрытием - протекторным грунтом на основе цинка по очищенной поверхности в 3 слоя.
- Пустоты в торцах плит заделать бетоном В25 F75 W4 на длину L=200мм с помощью шпонообразователя.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Рылова Е.Н.		<i>[Signature]</i>	05.18
Рук. гр.		Рылова Е.Н.		<i>[Signature]</i>	05.18
Гл. констр.		Сусленников И.А.		<i>[Signature]</i>	05.18
ГИП		Попов С.А.		<i>[Signature]</i>	05.18

46-ABC-П-12/2017-КР2			
Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН 60:18:0060201:3314			
Секция №2	Стадия	Лист	Листов
	П	20	
Схема расположения элементов перекрытия типového этажа и покрытия		ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"	

Согласовано

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

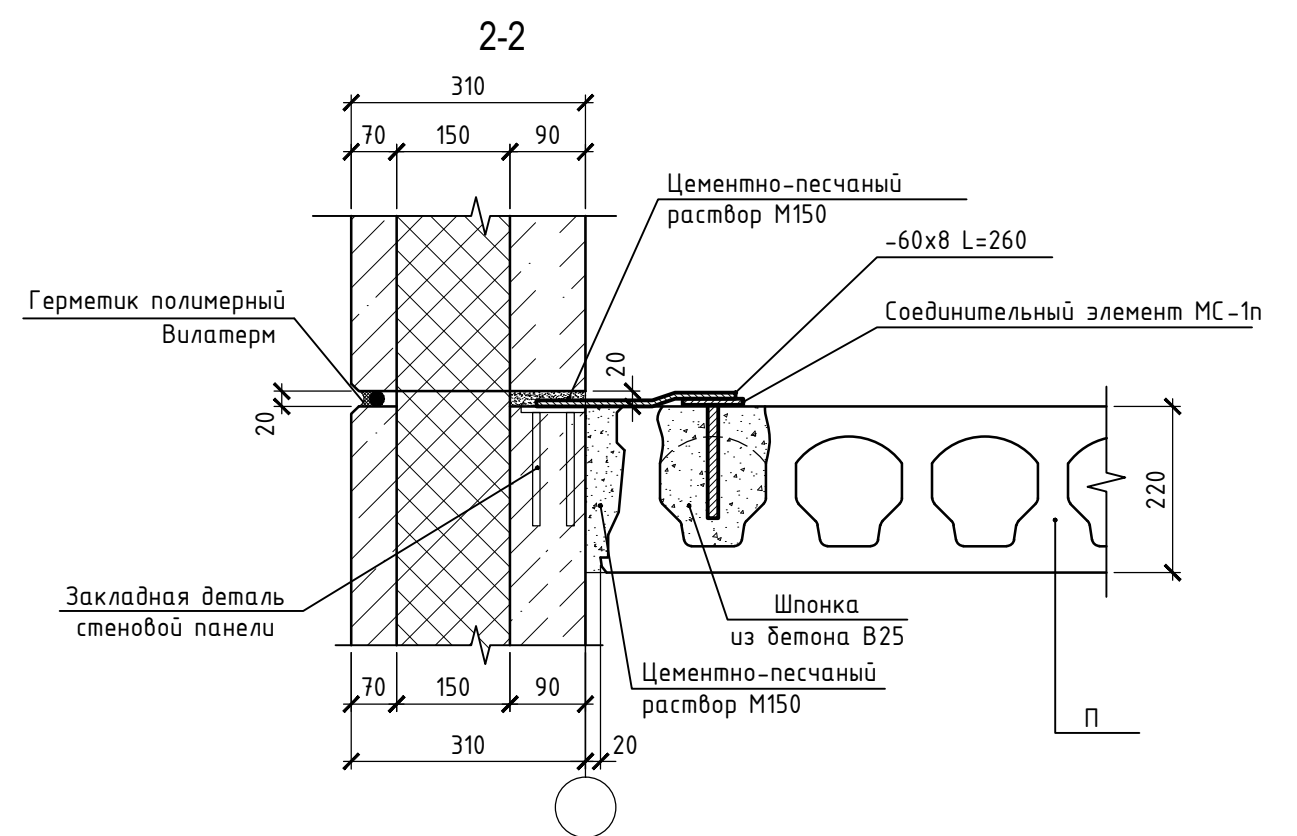
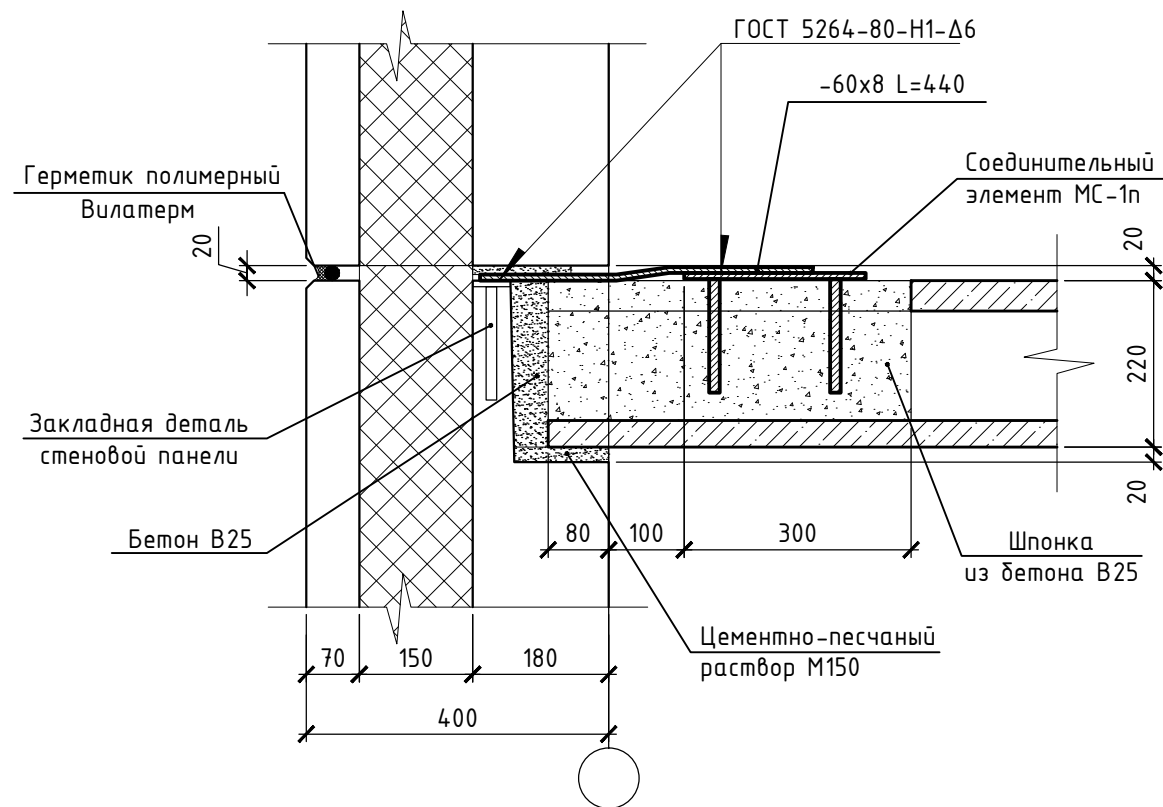
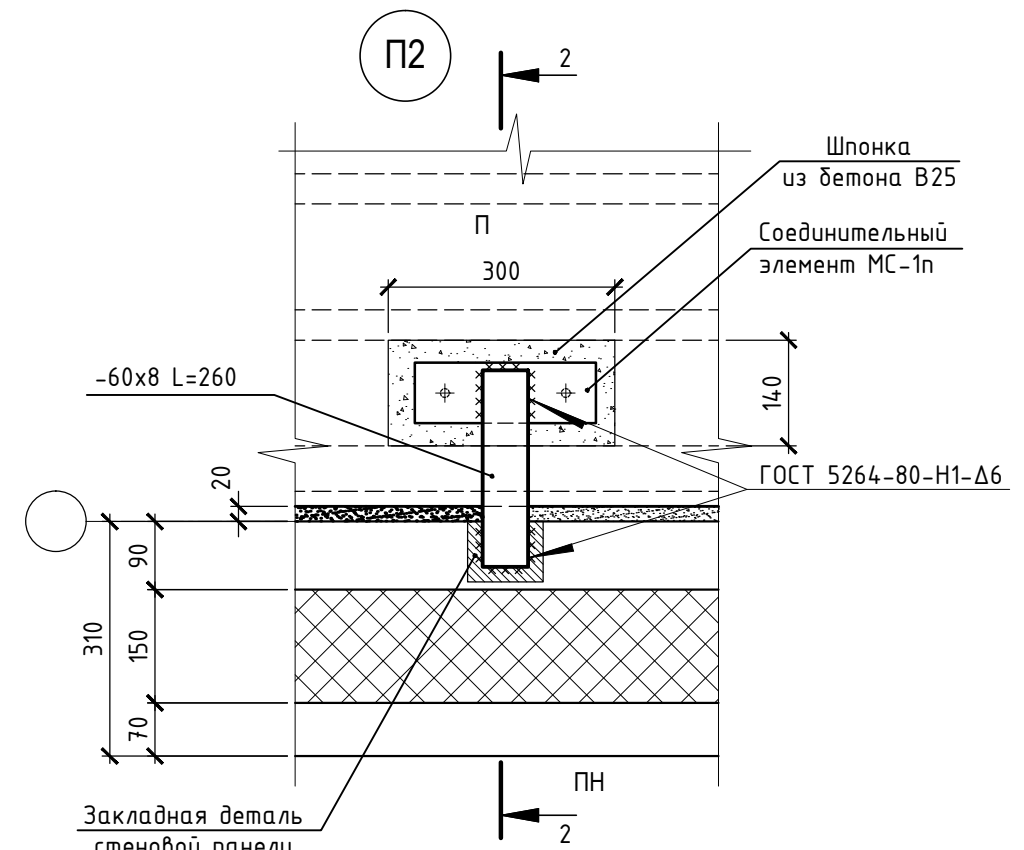
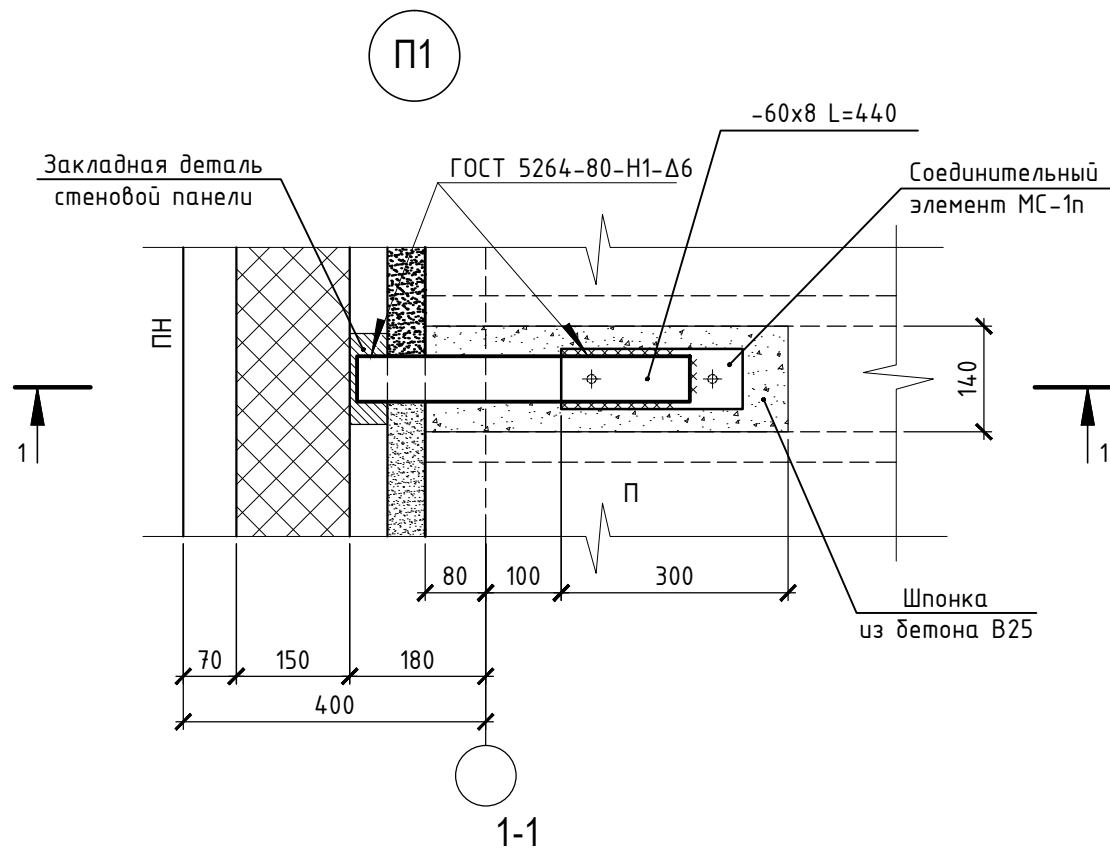


- Узлы П1 - П9 см. на листах КР2-22-26.
- Плиты перекрытия укладывать по слою цементно-песчаного раствора марки М150 (М200 - в зимнее время) толщиной 20 мм.
- Заделку швов между плитами перекрытия выполнить на всю высоту шва цементным раствором М150 (М200 - в зимнее время).
- Отверстия для труб водоснабжения и отопления сверлить в пустотах плит перекрытия по месту согласно соответствующим разделам.
- При сверлении отверстий допускается разрушение одного ребра.
- Наружные поверхности закладных неотбитонированных деталей после сварки покрыть антикоррозионным покрытием - протекторным грунтом на основе цинка по очищенной поверхности в 3 слоя.
- Пустоты в торцах плит заделать бетоном В25 F75 W4 на длину L=200мм с помощью шпонообразователя.

						46-ABC-П-12/2017-КР2			
						Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН 60:18:0060201:3314			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Секция №3	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рылова Е.Н.			<i>[Signature]</i>	05.18		П	21	
Рук. гр.	Рылова Е.Н.			<i>[Signature]</i>	05.18				
Гл. констр.	Сусленников И.А.			<i>[Signature]</i>	05.18				
						Схема расположения элементов перекрытия типового этажа и покрытия			
ГИП	Попов С.А.			<i>[Signature]</i>	05.18	ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"			

Согласовано

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

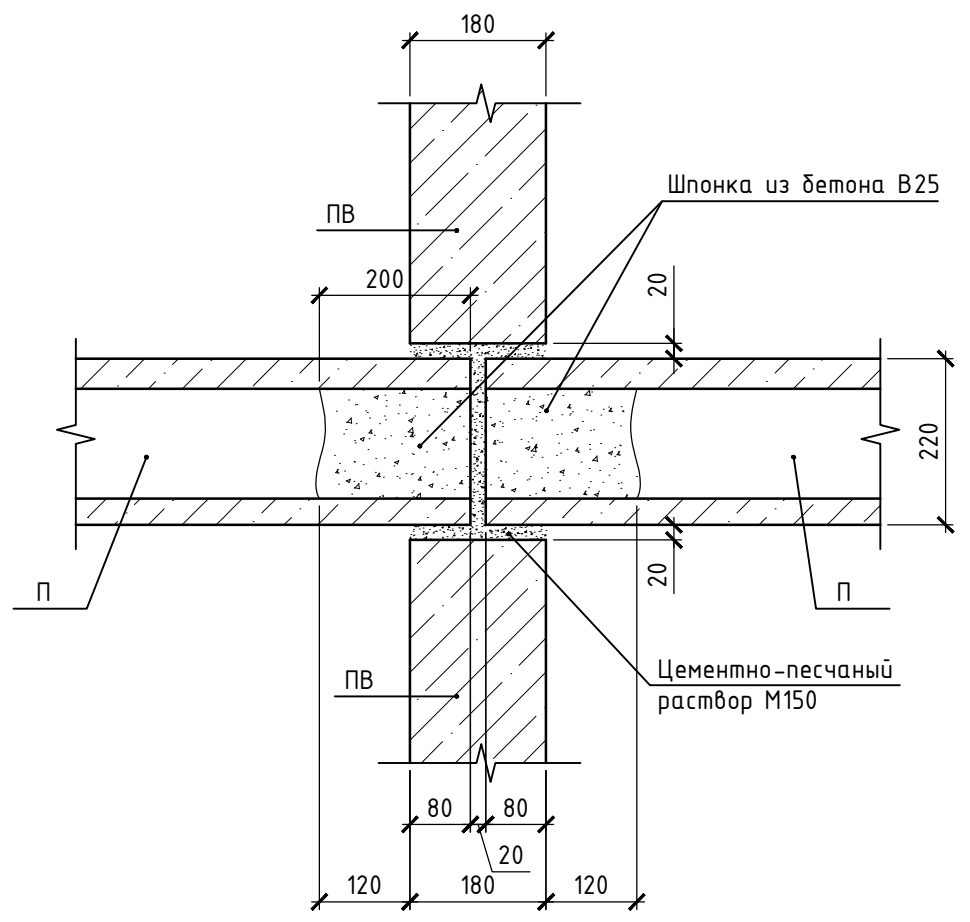


Согласовано

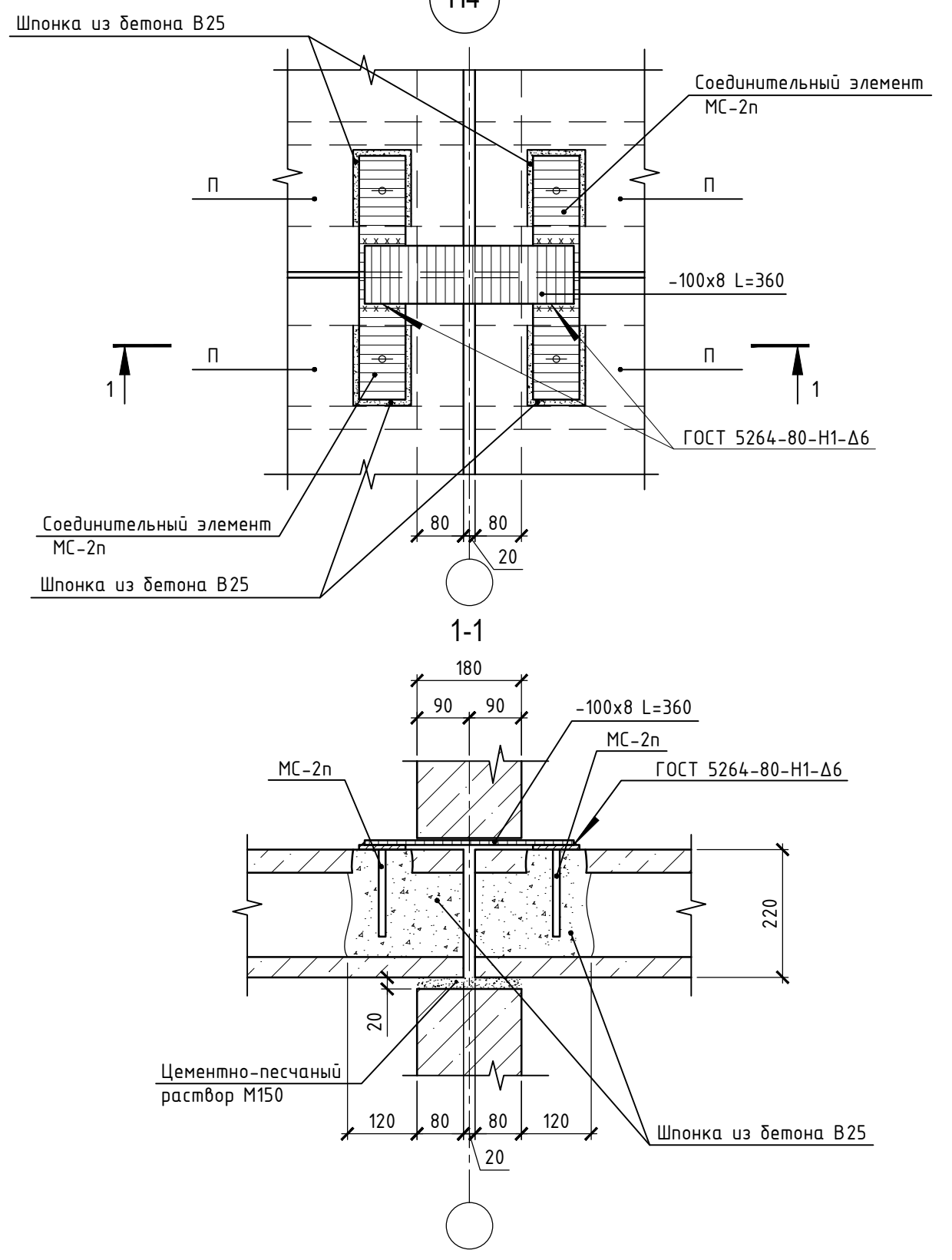
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

46-ABC-П-12/2017-КР2					
Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН 60:18:0060201:3314					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Рылова Е.Н.			<i>Рылова</i>	05.18
Рук. гр.	Рылова Е.Н.			<i>Рылова</i>	05.18
Гл. констр.	Суслеников И.А.			<i>Суслеников</i>	05.18
Узлы П1, П2					
ГИП			Попов С.А.	<i>Попов</i>	05.18
Стадия	Лист	Листов	ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"		
П	22				

ПЗ



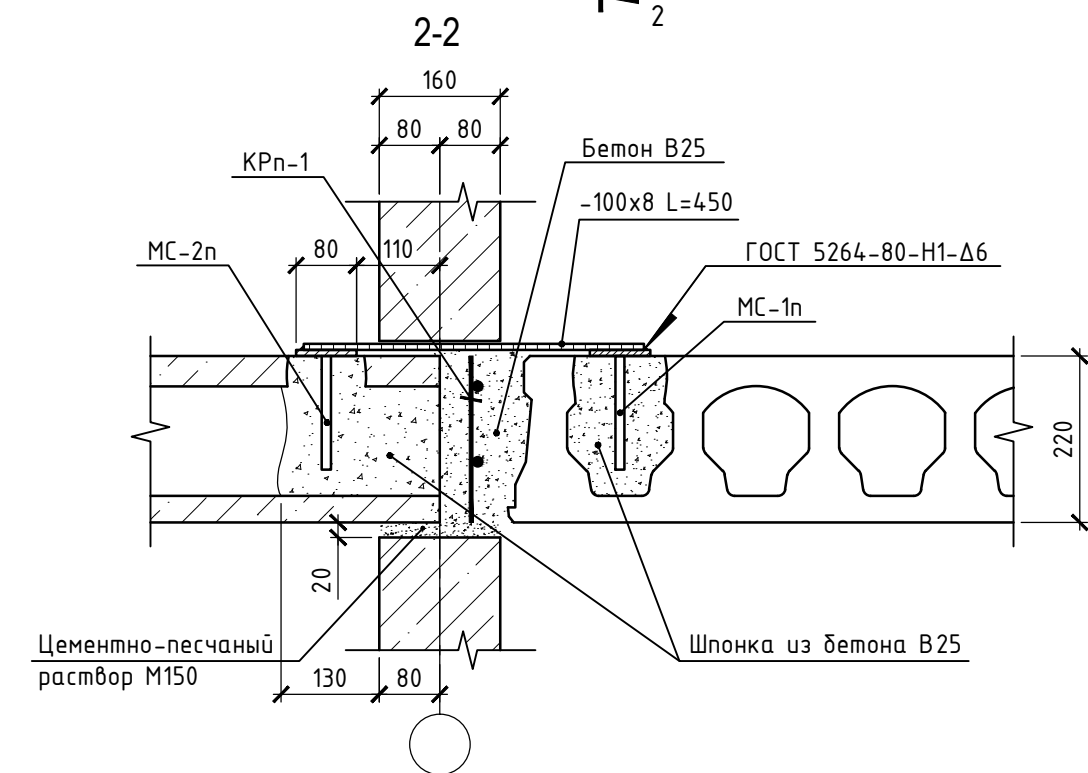
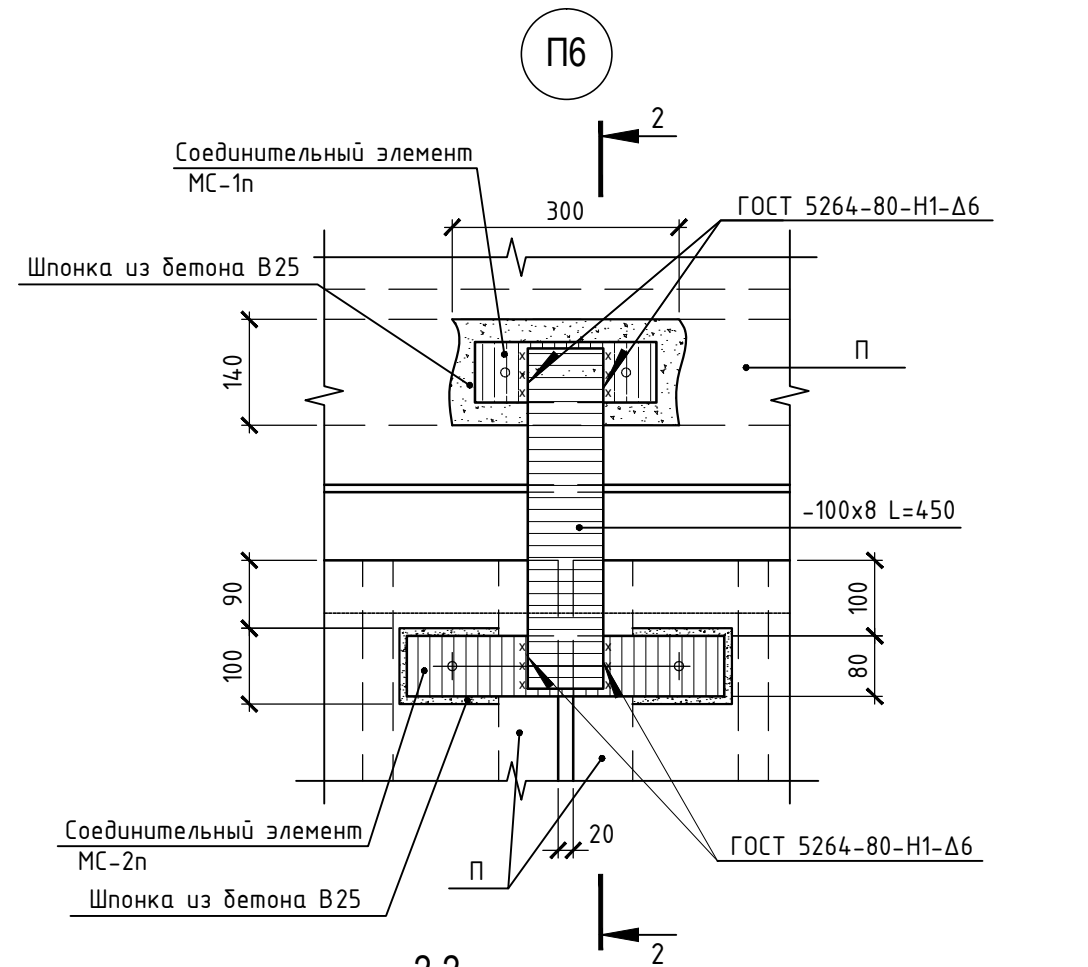
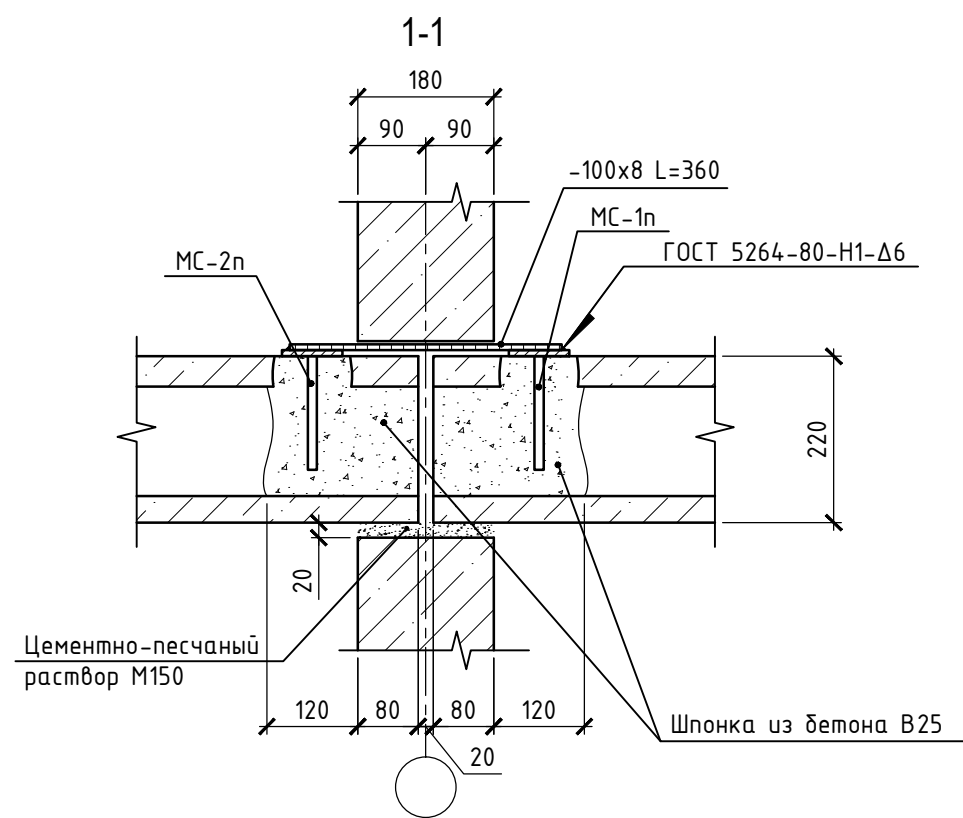
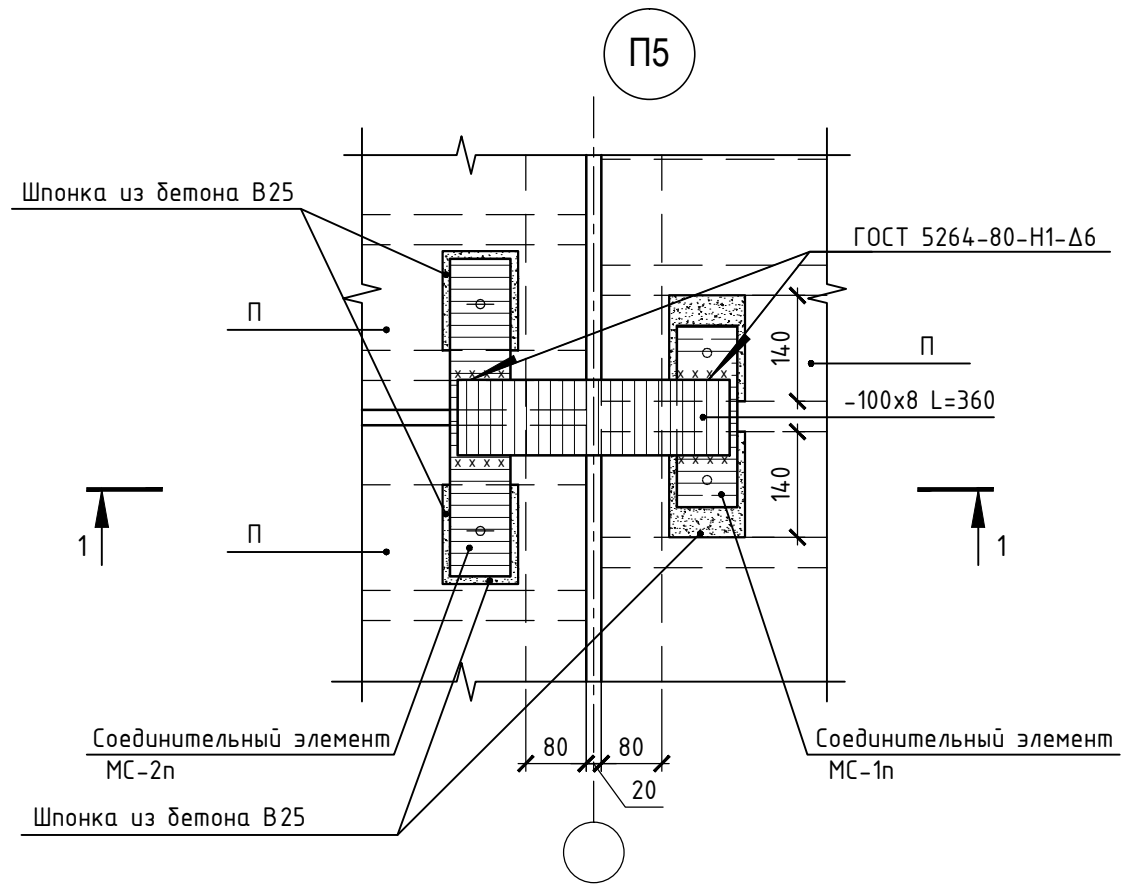
П4



Согласовано

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

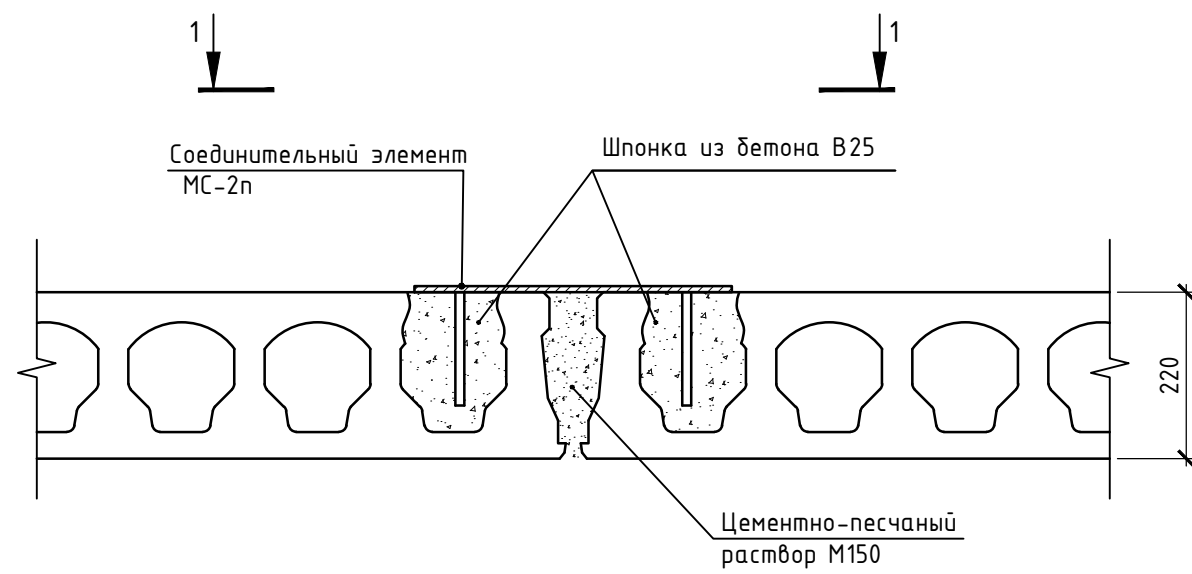
46-ABC-П-12/2017-КР2					
Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН 60:18:0060201:3314					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Рылова Е.Н.	<i>Рылова</i>			05.18
Рук. гр.	Рылова Е.Н.	<i>Рылова</i>			05.18
Гл. констр.	Суслеников И.А.	<i>Суслеников</i>			05.18
ГИП	Полов С.А.	<i>Полов</i>			05.18
Узлы ПЗ, П4					Стадия
					Лист
					Листов
					П
					23
					ООО " Архитектурное бюро "А.В. Студио"



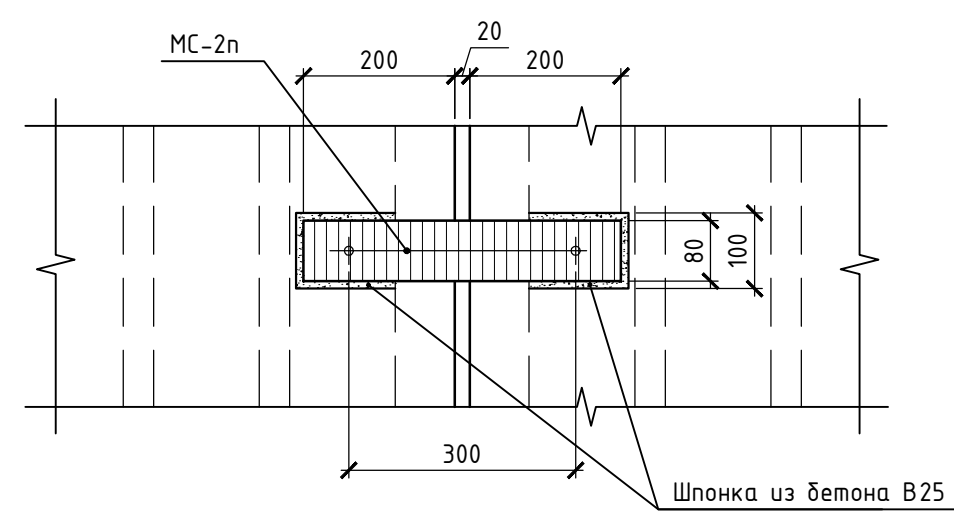
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					

						46-ABC-П-12/2017-КР2					
						Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН 60:18:0060201:3314					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов			
Разработал	Рылова Е.Н.			<i>[Signature]</i>	05.18				П	24	
Рук. гр.	Рылова Е.Н.			<i>[Signature]</i>	05.18						
Гл. констр.	Суслеников И.А.			<i>[Signature]</i>	05.18						
						Узлы П5, П6					
						ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"					
ГИП	Полов С.А.			<i>[Signature]</i>	05.18						

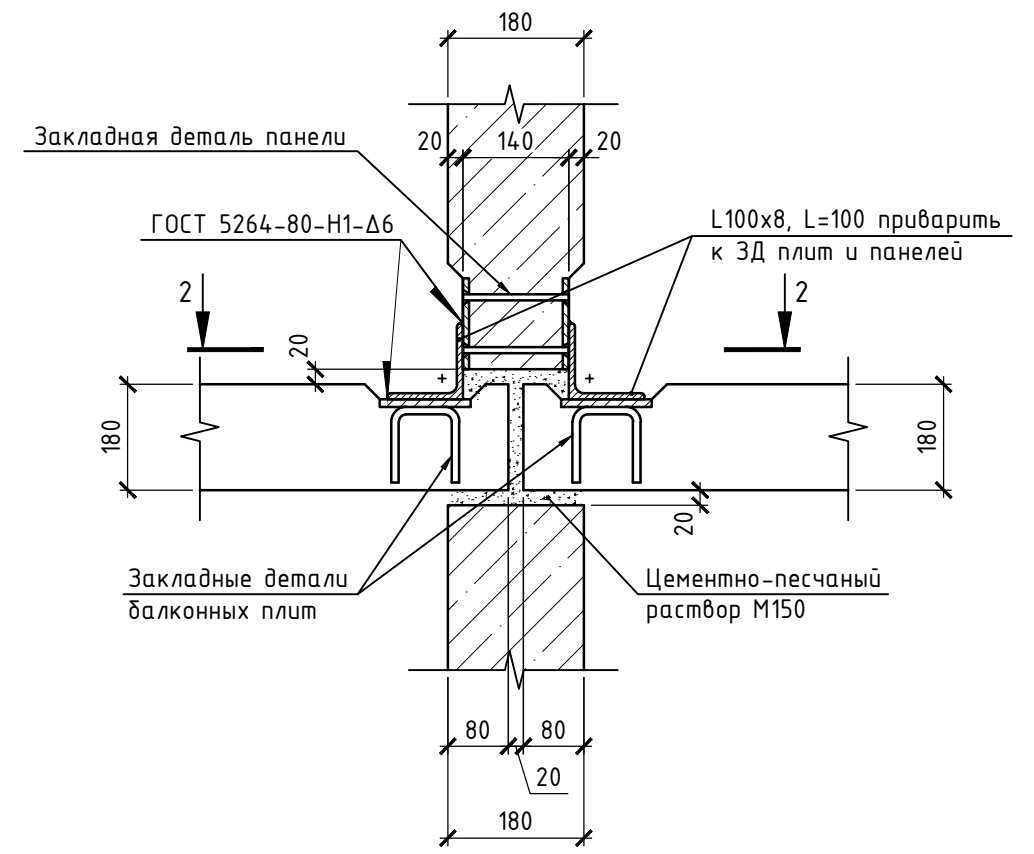
П7



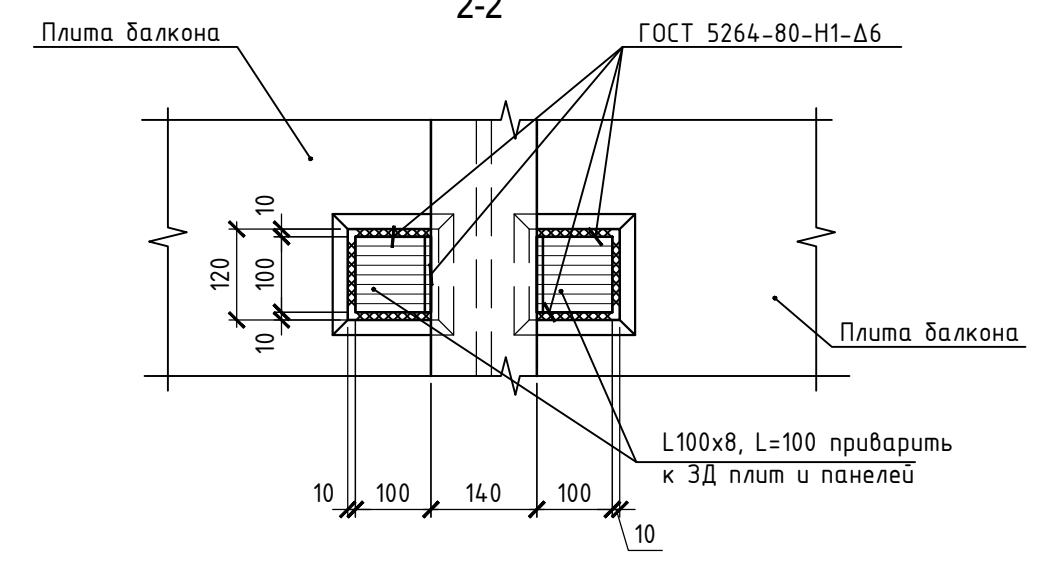
1-1



П8

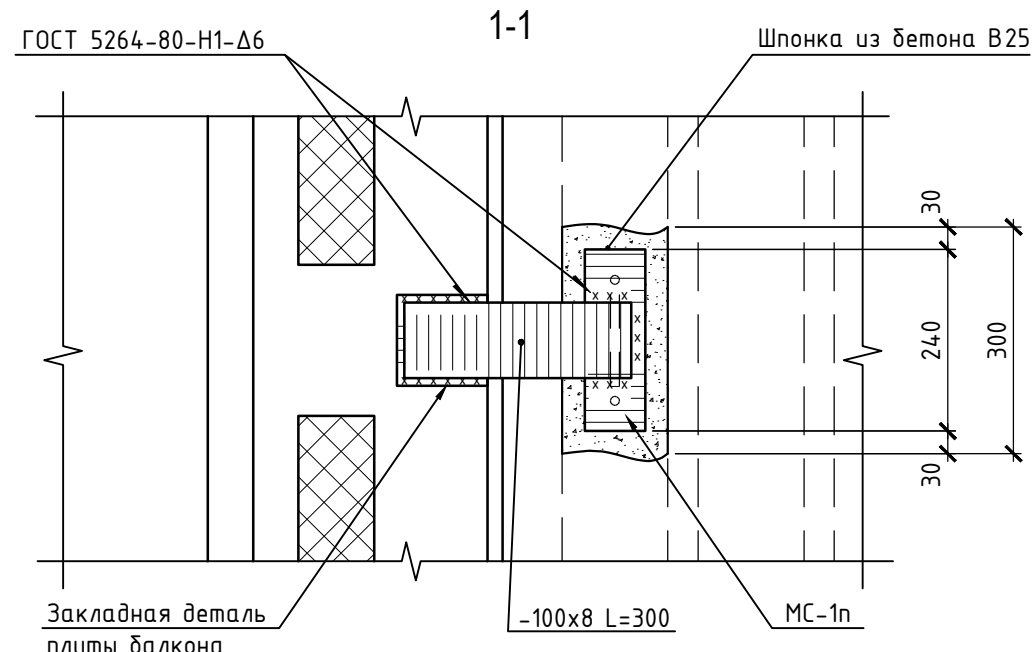
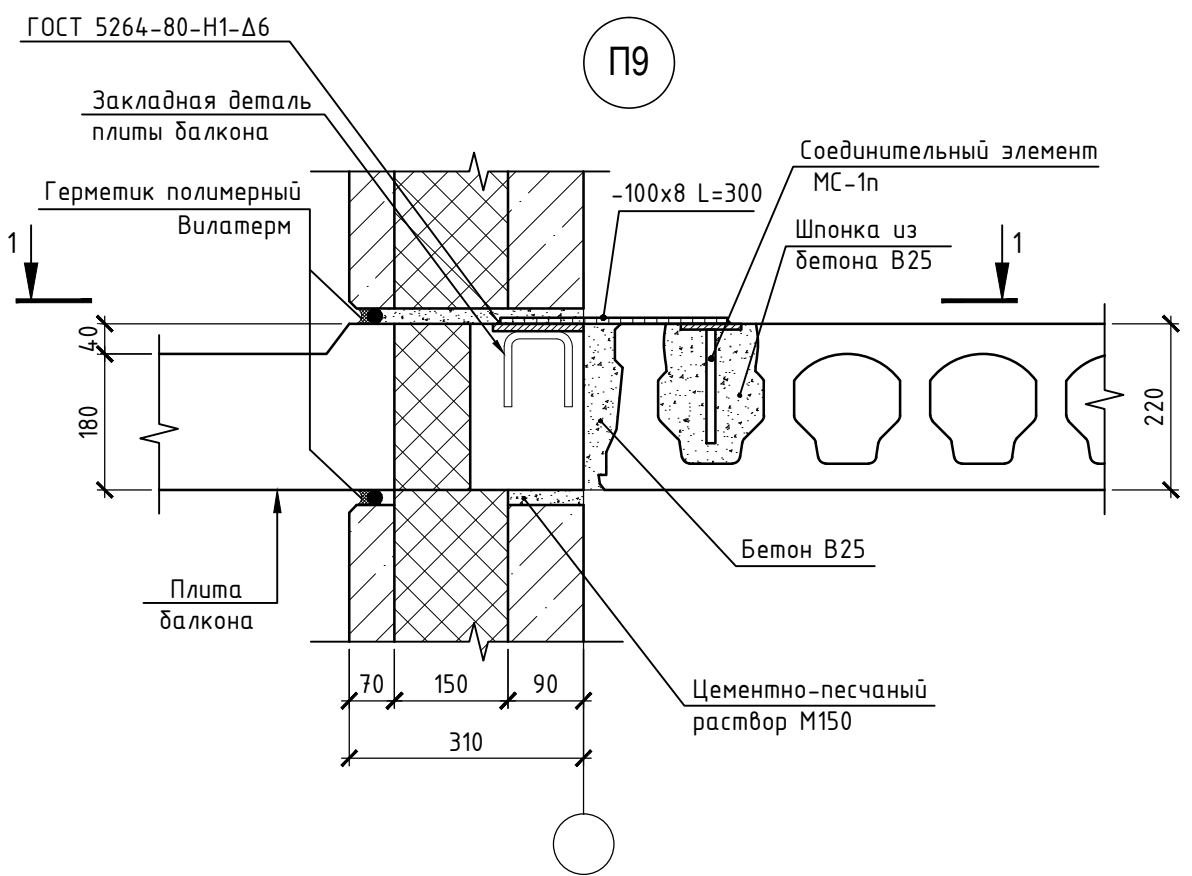


2-2



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

						46-ABC-П-12/2017-КР2			
						Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН 60:18:0060201:3314			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рылова Е.Н.			<i>[Signature]</i>	05.18		П	25	
Рук. гр.	Рылова Е.Н.			<i>[Signature]</i>	05.18				
Гл. констр.	Суслеников И.А.			<i>[Signature]</i>	05.18				
						Узлы П7, П8			
						ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"			
ГИП	Полов С.А.			<i>[Signature]</i>	05.18				



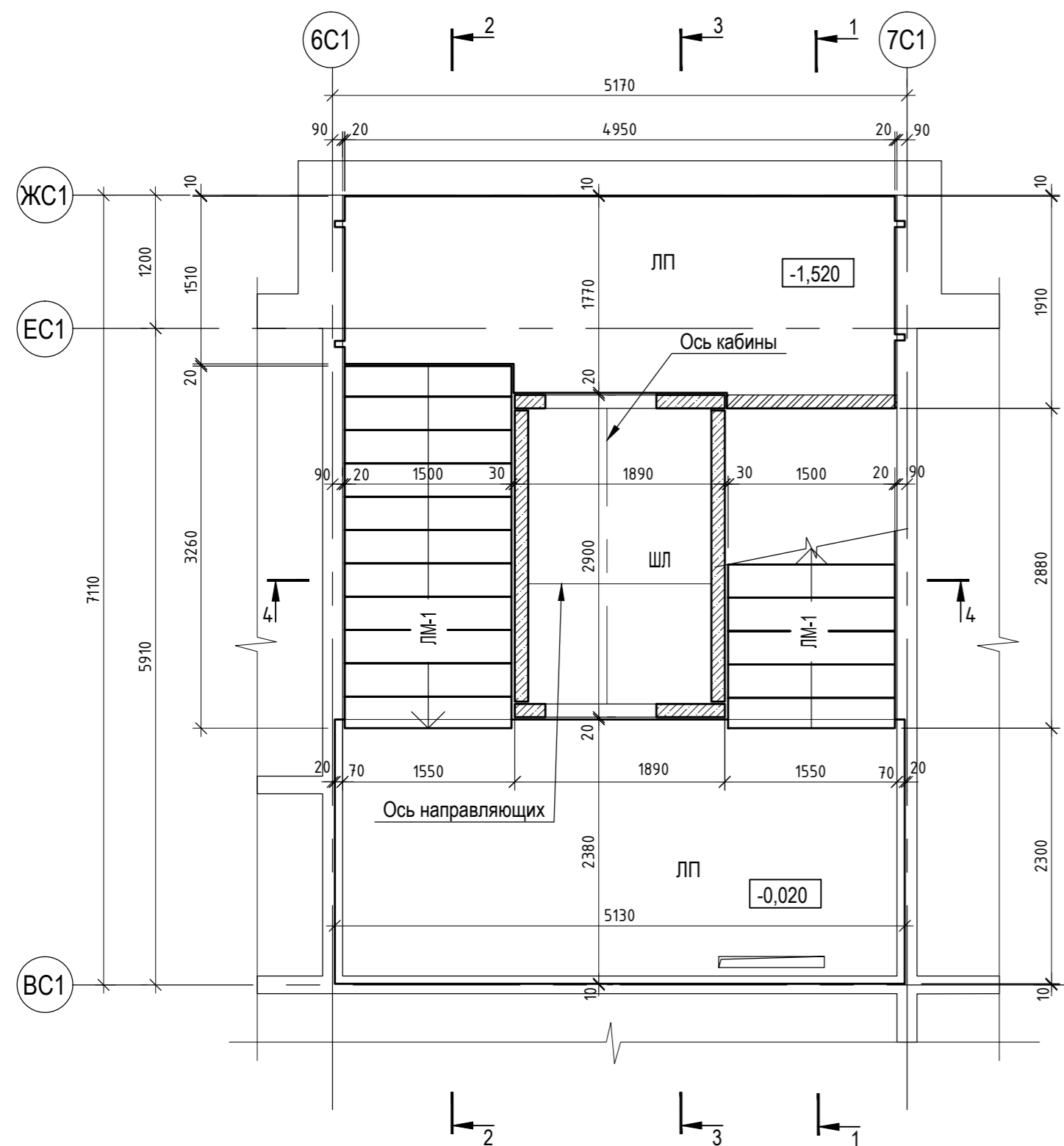
Согласовано

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

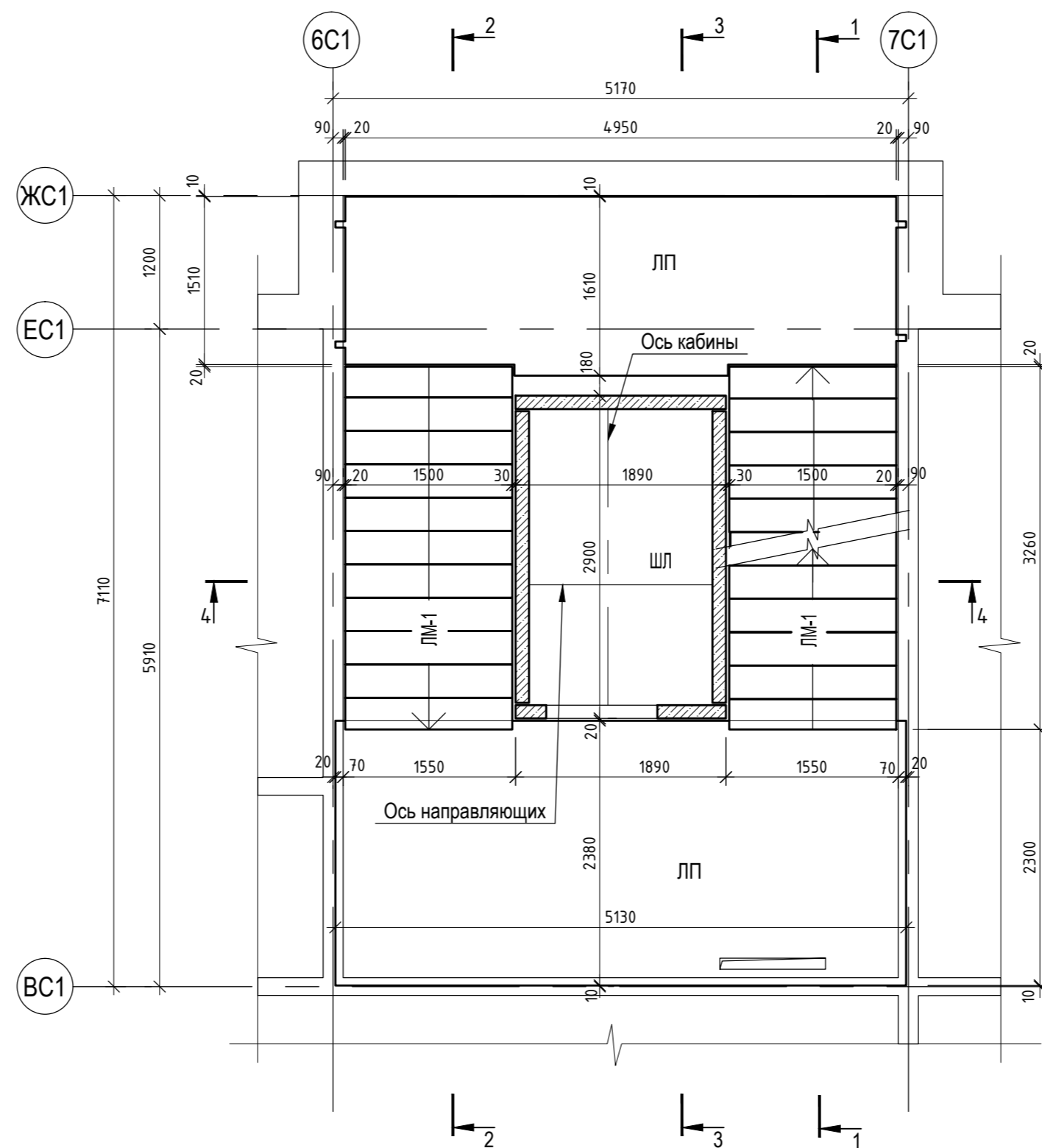
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Рылова Е.Н.		<i>[Signature]</i>	05.18
Рук. гр.		Рылова Е.Н.		<i>[Signature]</i>	05.18
Гл. констр.		Суслеников И.А.		<i>[Signature]</i>	05.18
ГИП		Попов С.А.		<i>[Signature]</i>	05.18

46-ABC-П-12/2017-КР2		
Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН 60:18:0060201:3314		
Стадия	Лист	Листов
П	26	
Узел П9		ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"

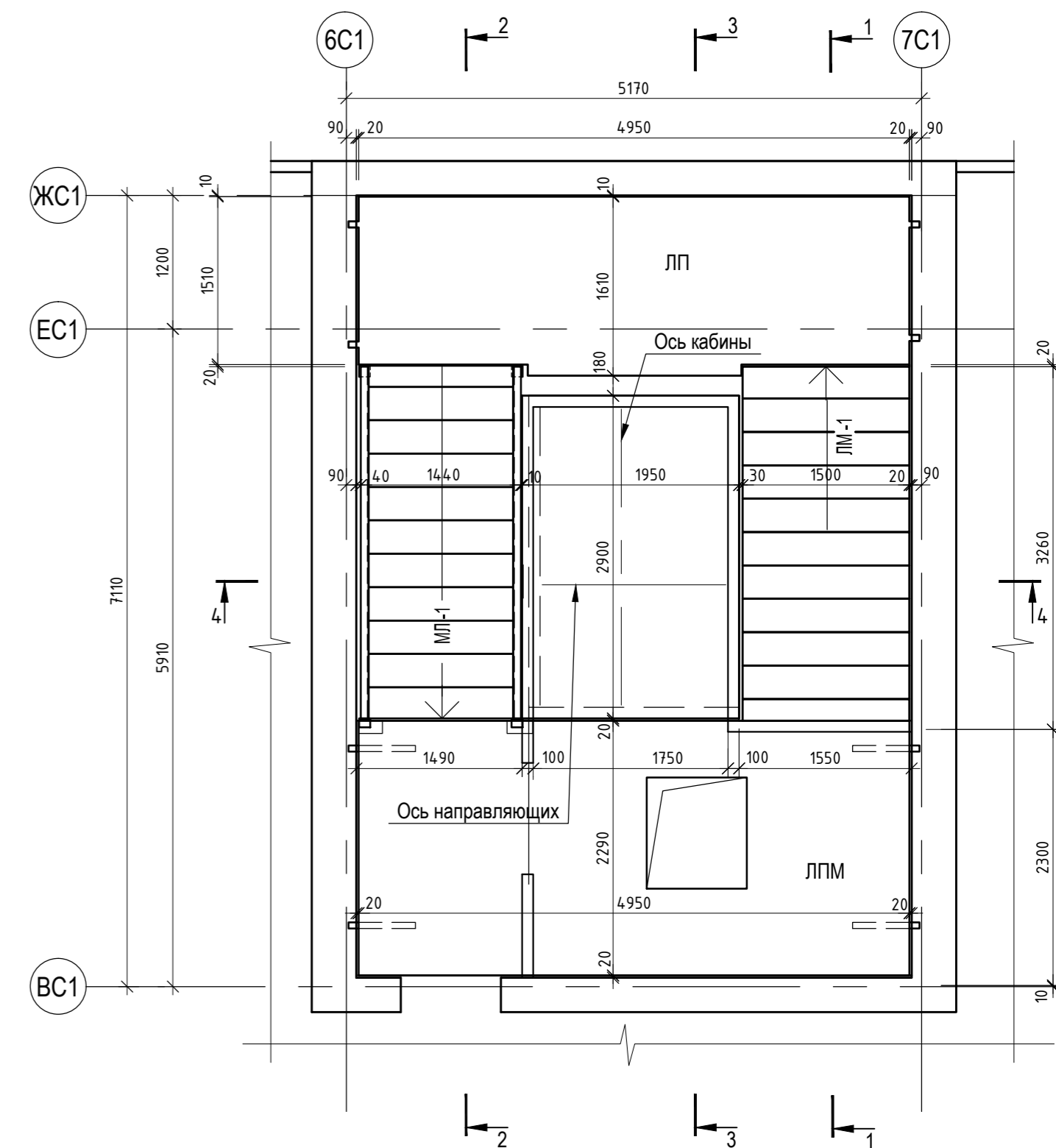
Лестнично-лифтовой узел.
Схемы расположения элементов первого этажа



Лестнично-лифтовой узел.
Схемы расположения элементов типового этажа



Лестнично-лифтовой узел.
Схемы расположения элементов машинного отделения лифта



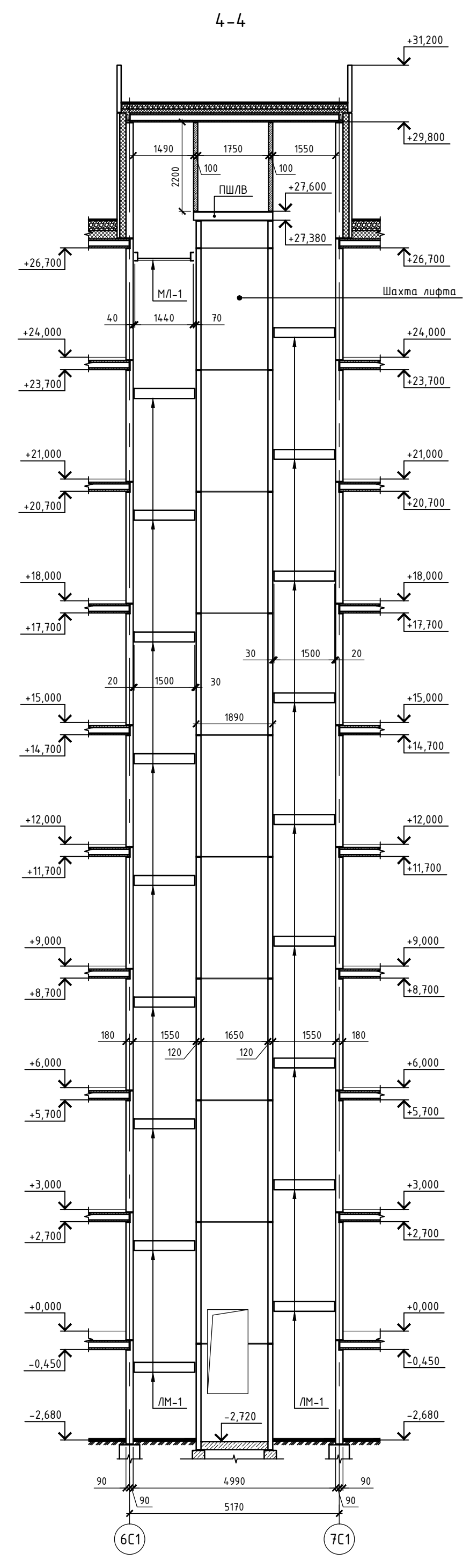
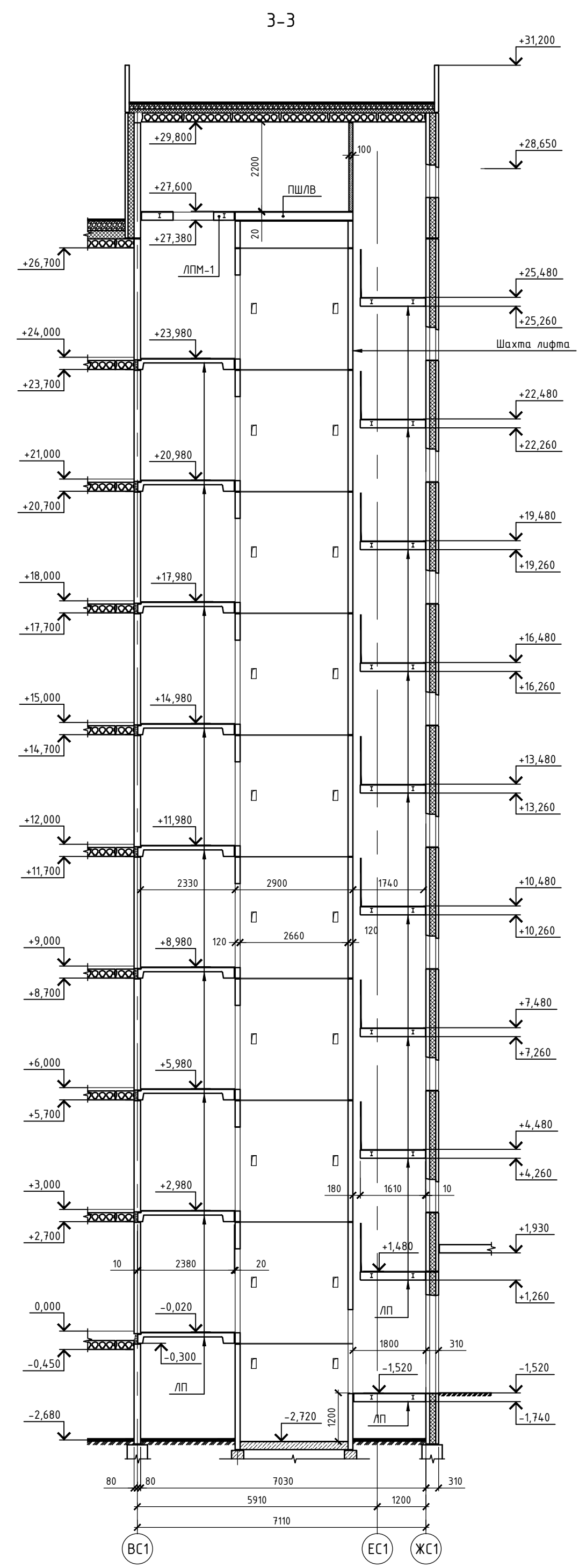
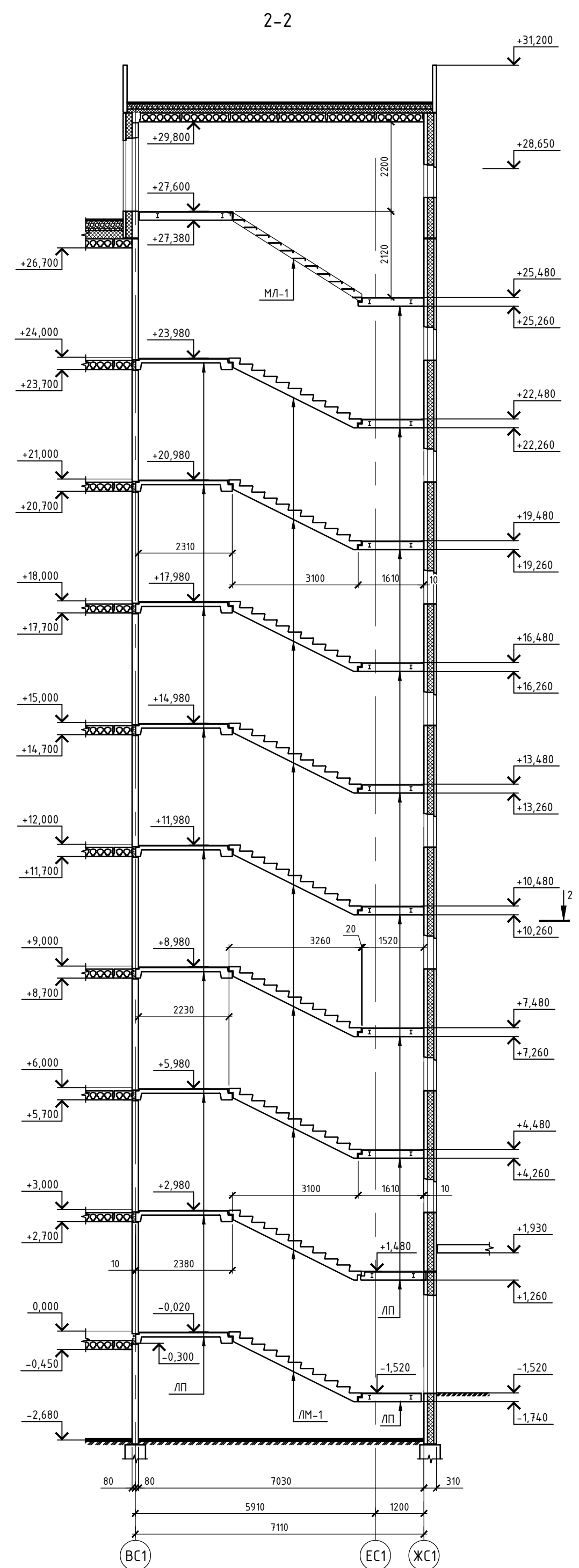
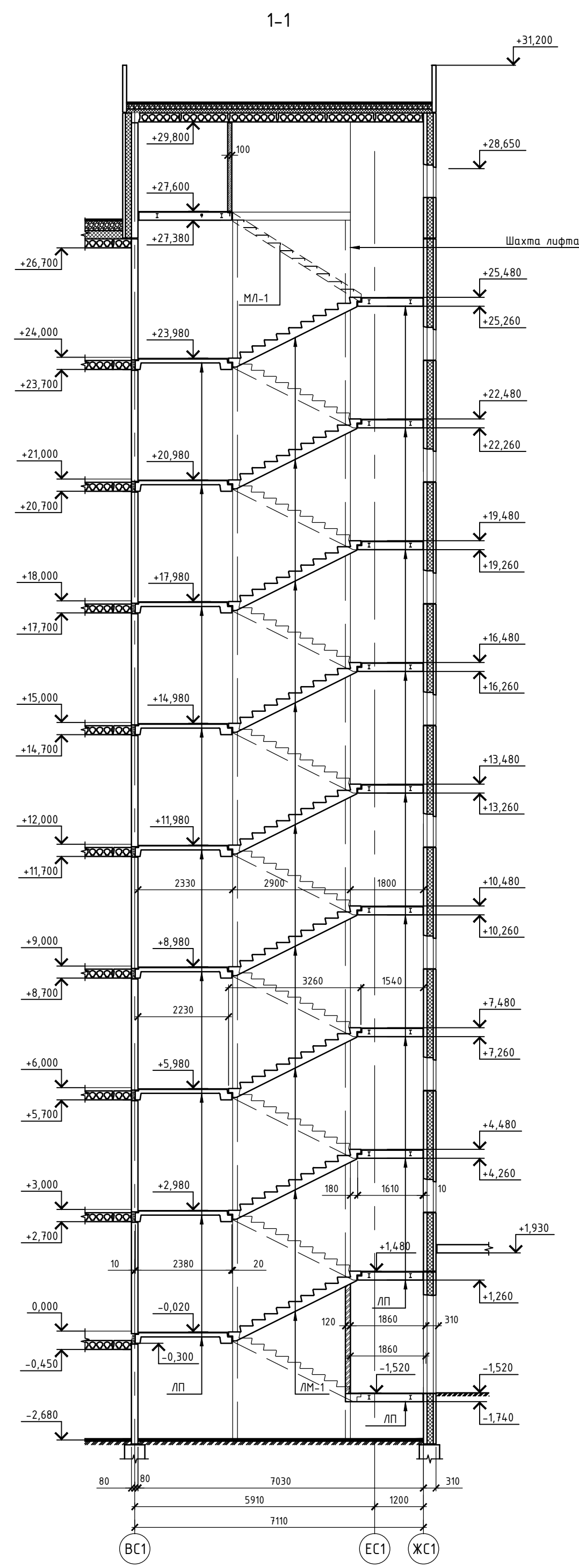
Создано

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

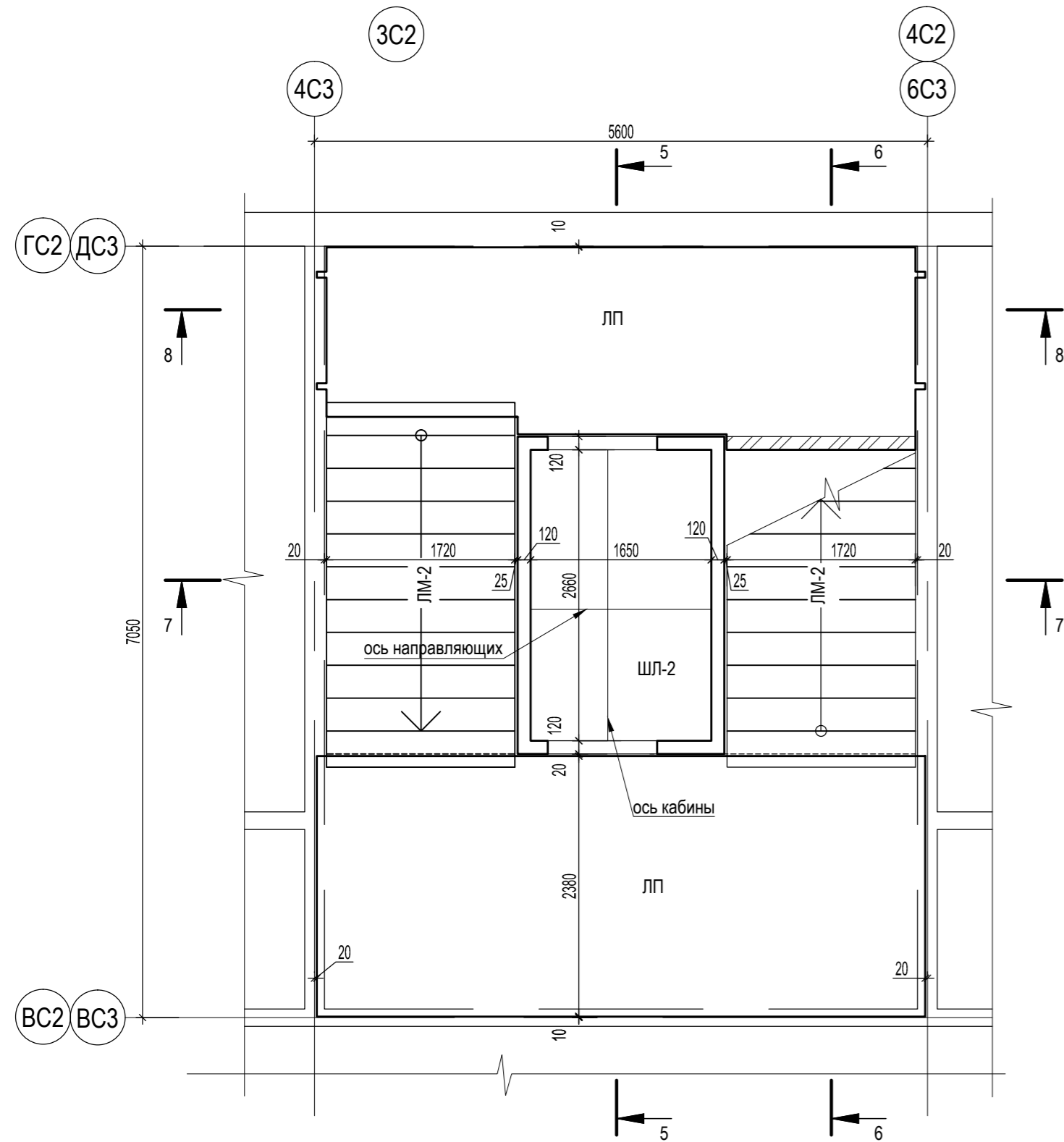
						46-ABC-П-12/2017-КР2			
						Строительство многоквартирного 9-этажного 3-секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН60:18:0060201:3314			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Секция №1	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Иванова Т.А.			<i>T.A. Ivanova</i>	05.18		П	27	
	Рылова Е.Н.			<i>E.N. Rylova</i>	05.18				
Гл. констр.	Сусленников И.А.			<i>I.A. Suslennikov</i>	05.18				
						Лестнично-лифтовой узел. Схемы расположения элементов		ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"	
ГИП	Попов С.А.			<i>S.A. Popov</i>	05.18				



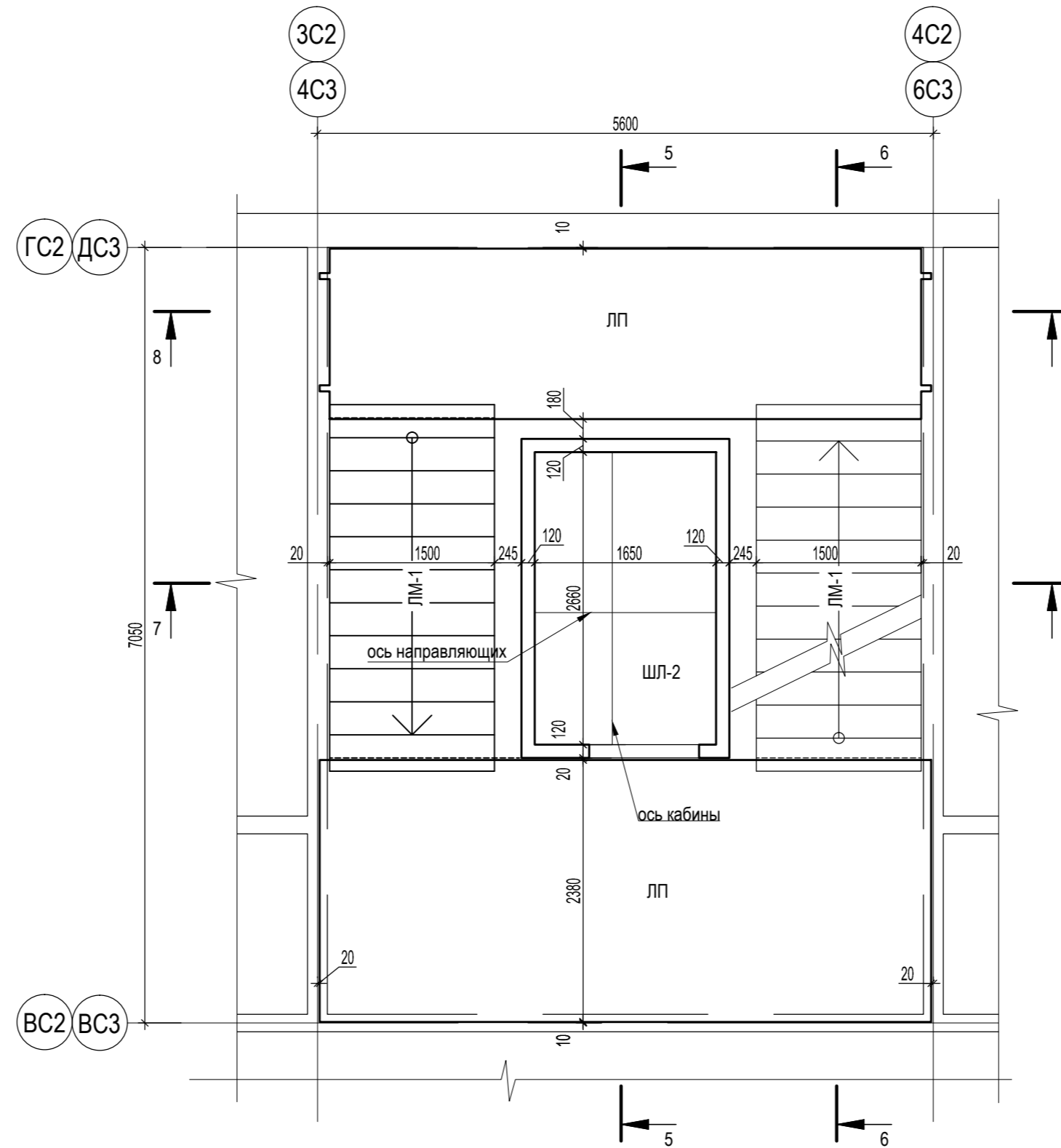
1. Сечения замаркированы на листе КР 2-27.
2. Ограждение лестниц условно не показано.

46-АВС-П-12/2017- КР2					
Строительство многоквартирного 9-этажного 3-секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН60:18:0060201:3314					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Иванова Т.А.			05.18
Гл. констр.		Сусленников И.А.			05.18
Секция №1		Ставия	Лист	Листов	
		П	28		
Лестнично-лифтовой узел. Сечения 1-1, 2-2, 3-3, 4-4		ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студия"			
ГИП	Попов С.А.				05.18

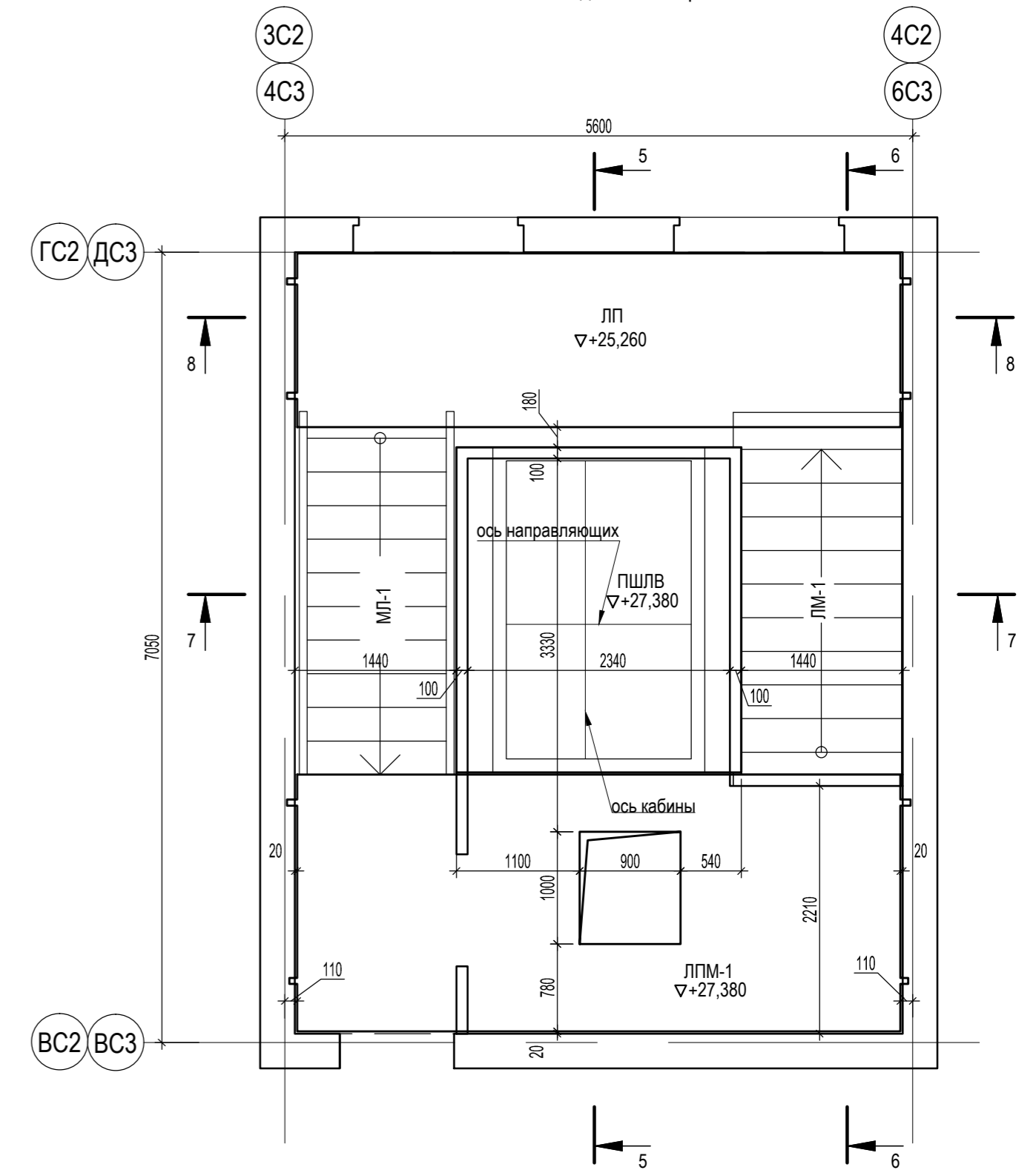
Лестнично-лифтовой узел.
Схема расположения элементов первого этажа.



Лестнично-лифтовой узел.
Схема расположения элементов типового этажа.



Лестнично-лифтовой узел.
Схема расположения элементов
машинного отделения лифта.



▽ - отметка низа конструкции

Примечания:
1. Сечения см. КР2-30

						46-АВС-П-12/2017-КР2			
						Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН 60:18:0060201:3314			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Секции №2, №3	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Иванова О.В.				05.18		П	29	
Рук. гр.	Рылова Е.Н.				05.18				
Гл. констр.	Суслеников И.А.				05.18				
						Лестнично-лифтовой узел. Схемы расположения элементов			
ГИП	Полов С.А.				05.18	ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"			

Создано

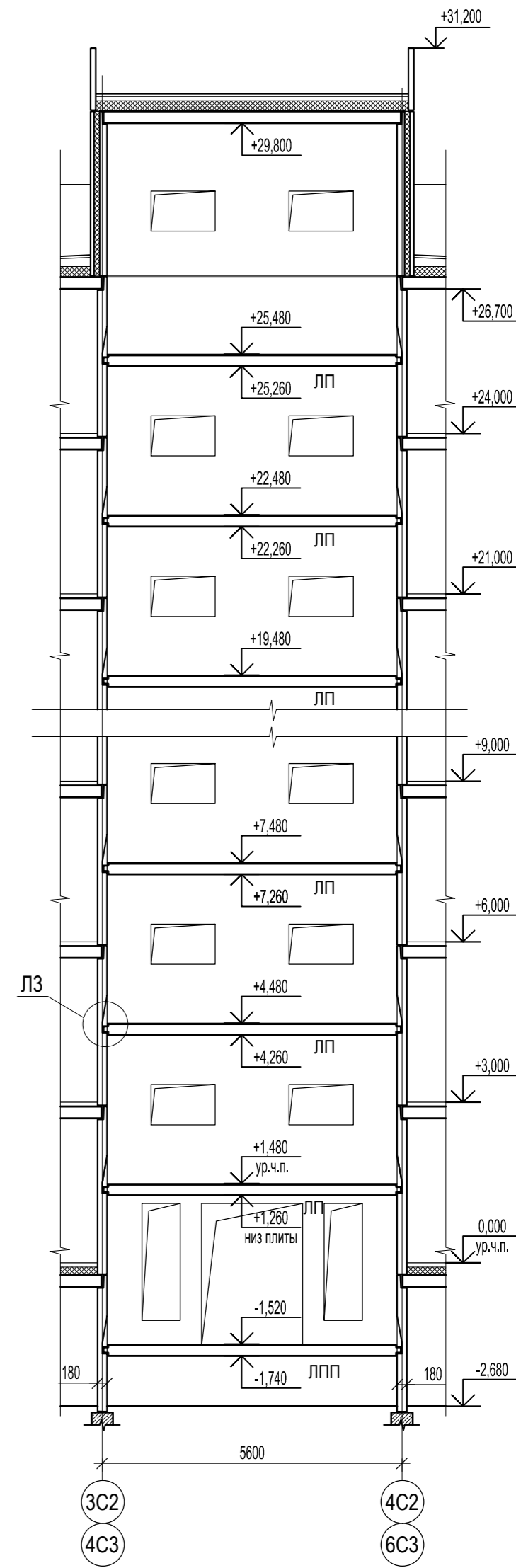
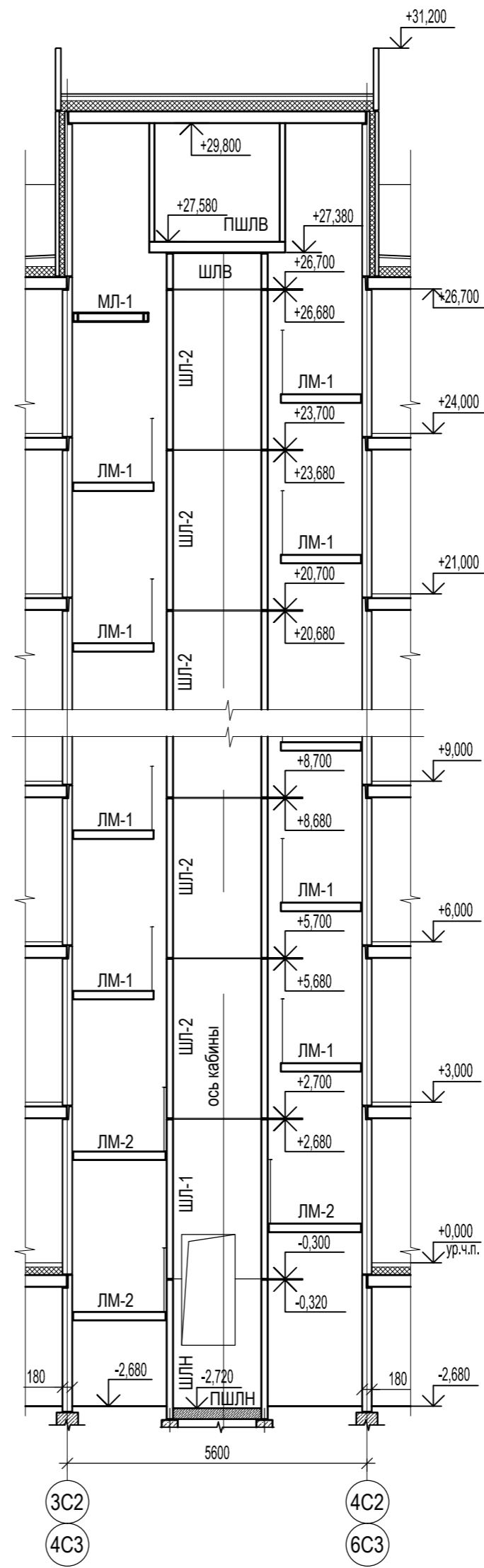
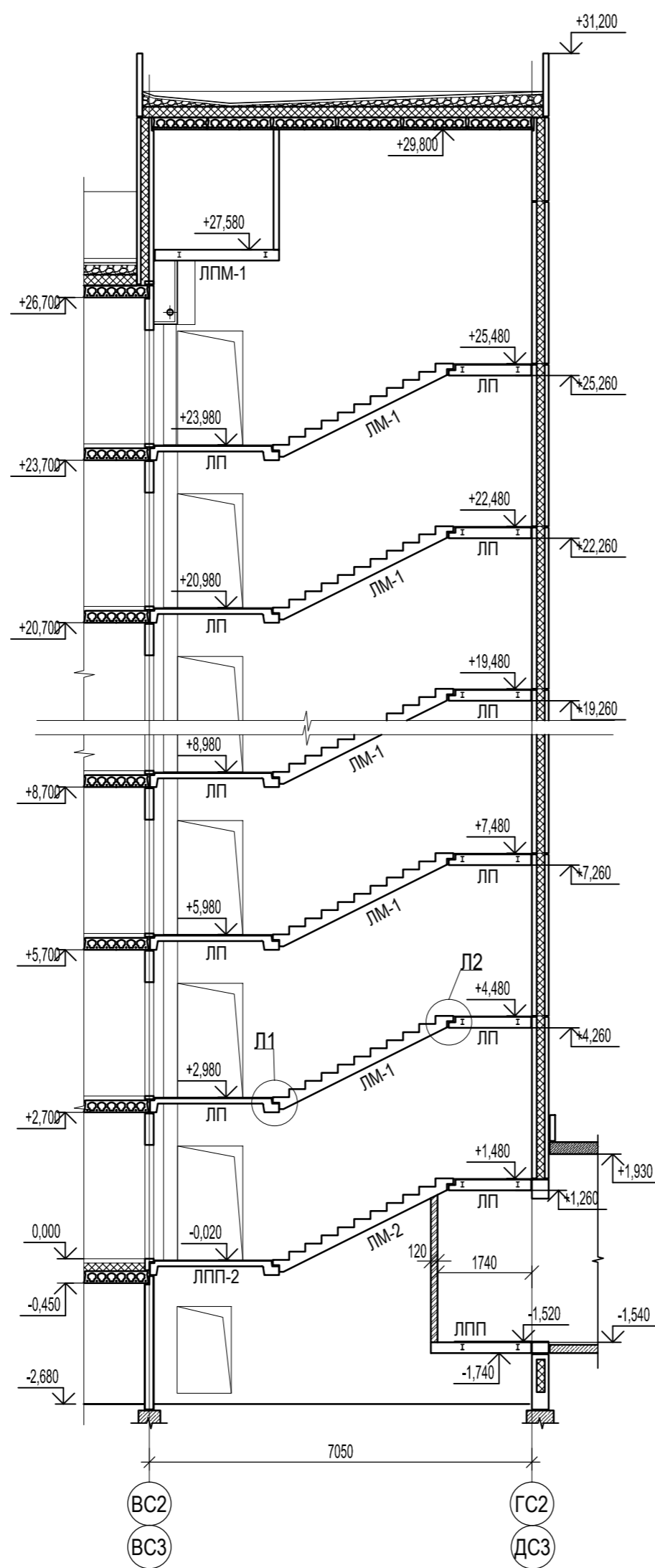
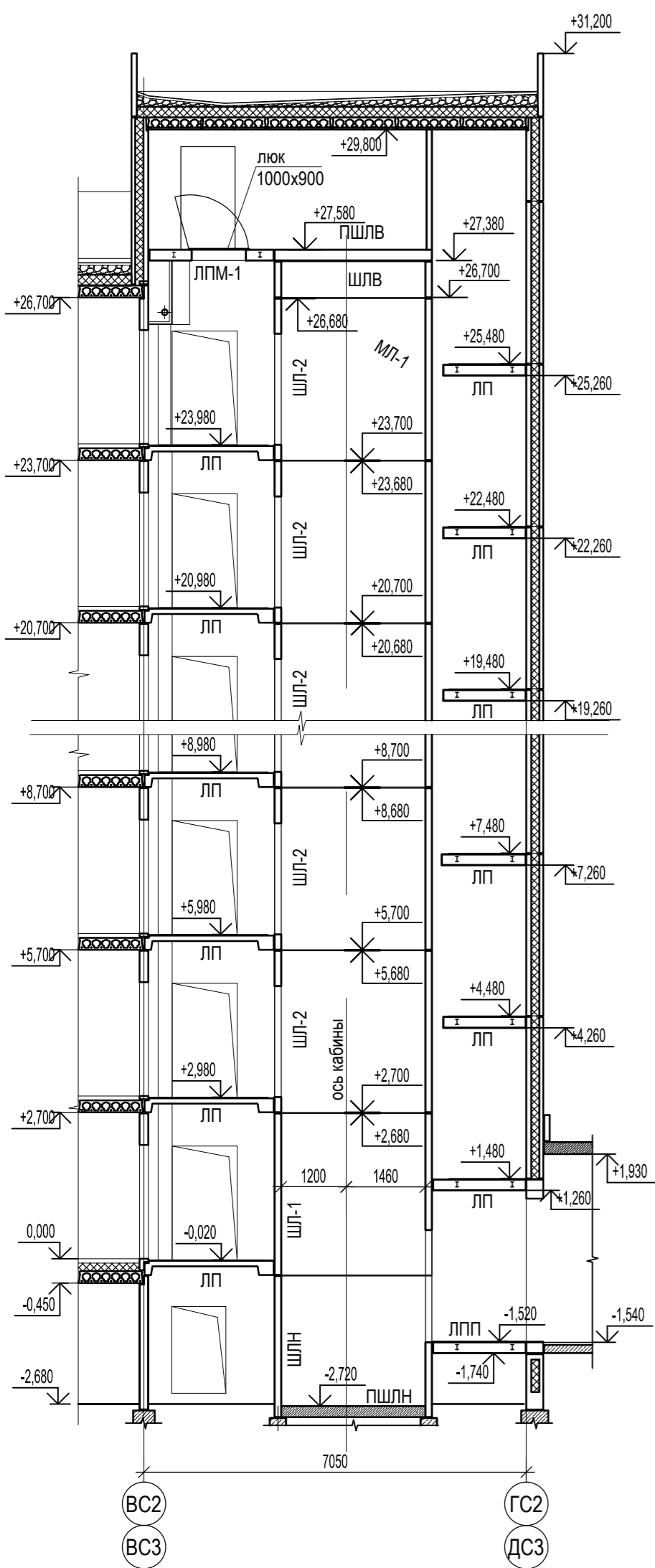
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

5-5

6-6

7-7

8-8



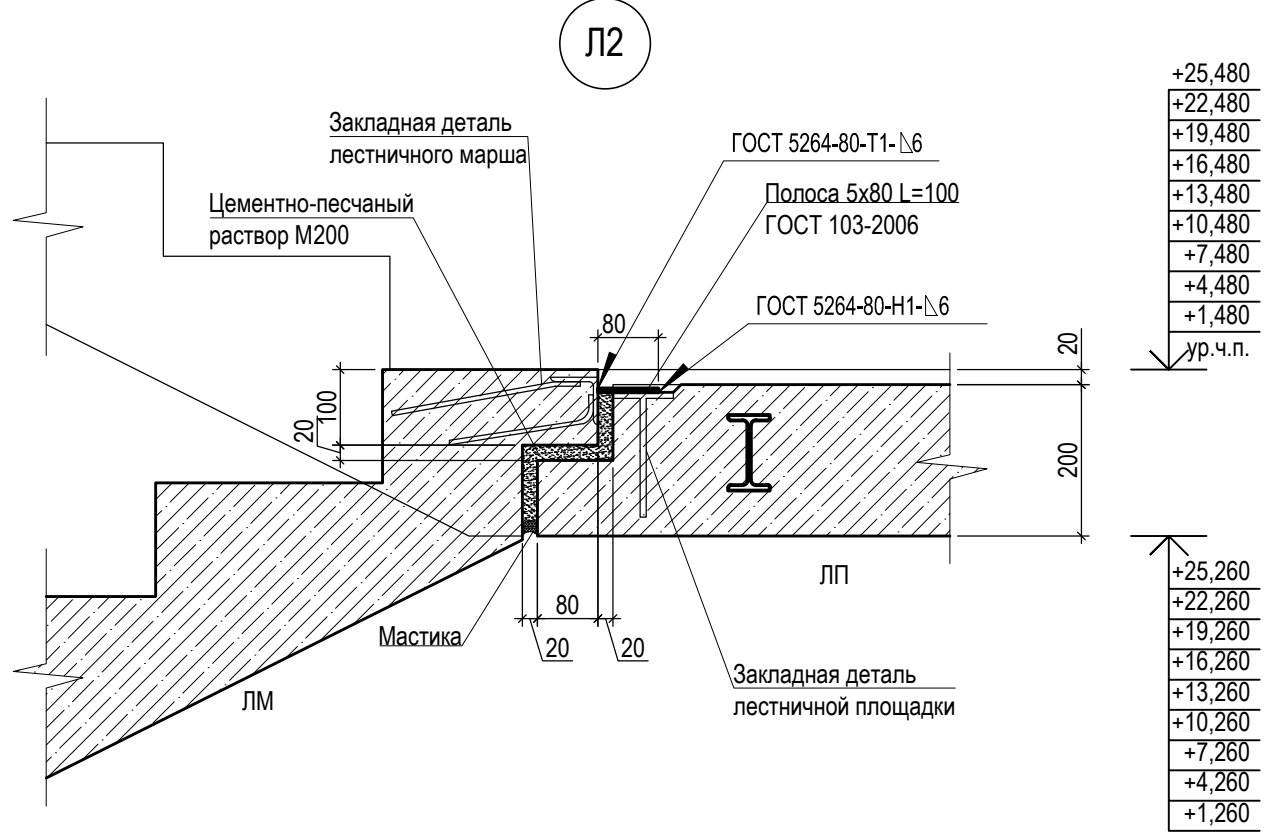
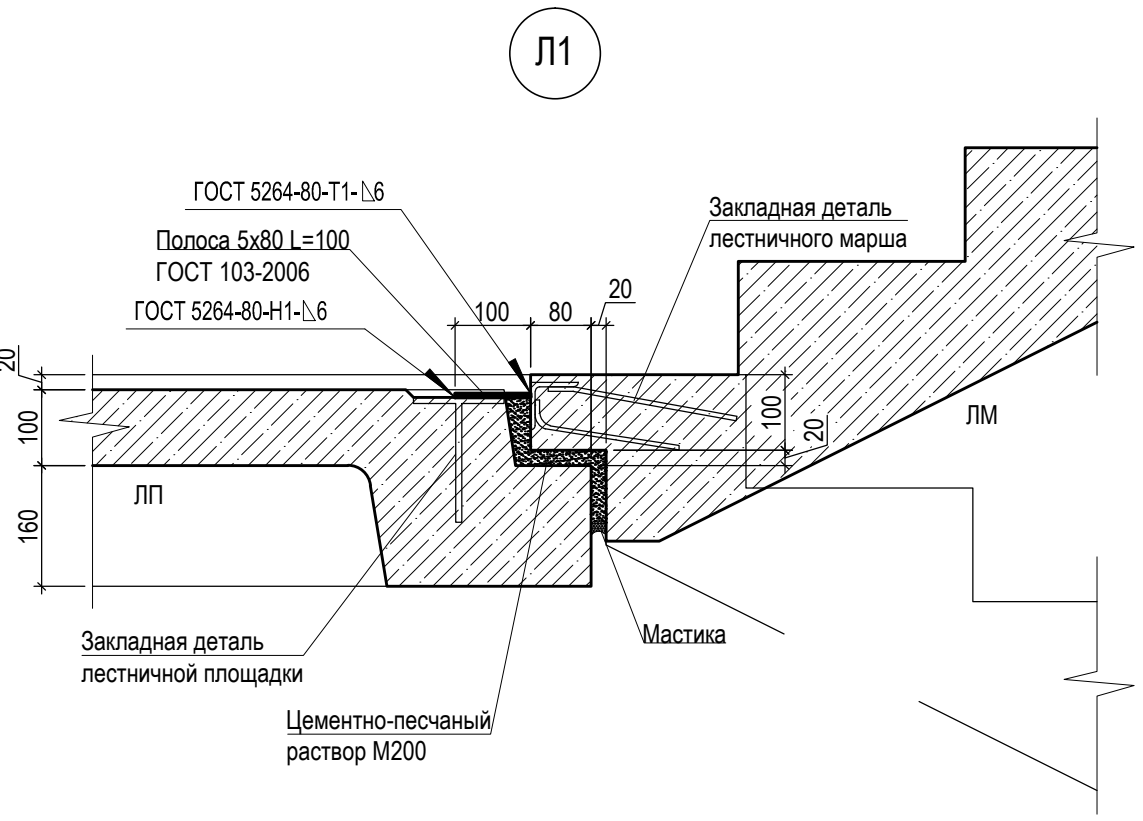
Согласовано

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

						46-АВС-П-12/2017-КР2			
						Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН 60:18:0060201:3314			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Секции №2, №3	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Иванова О.В.			<i>[Signature]</i>	05.18		П	30	
Рук. гр.	Рылова Е.Н.			<i>[Signature]</i>	05.18				
Гл. констр.	Сусленников И.А.			<i>[Signature]</i>	05.18				
ГИП	Попов С.А.			<i>[Signature]</i>	05.18	Лестнично-лифтовой узел. Сечения 5-5, 6-6, 7-7, 8-8	ООО "Архитектурное бюро "А.В. Студио"		

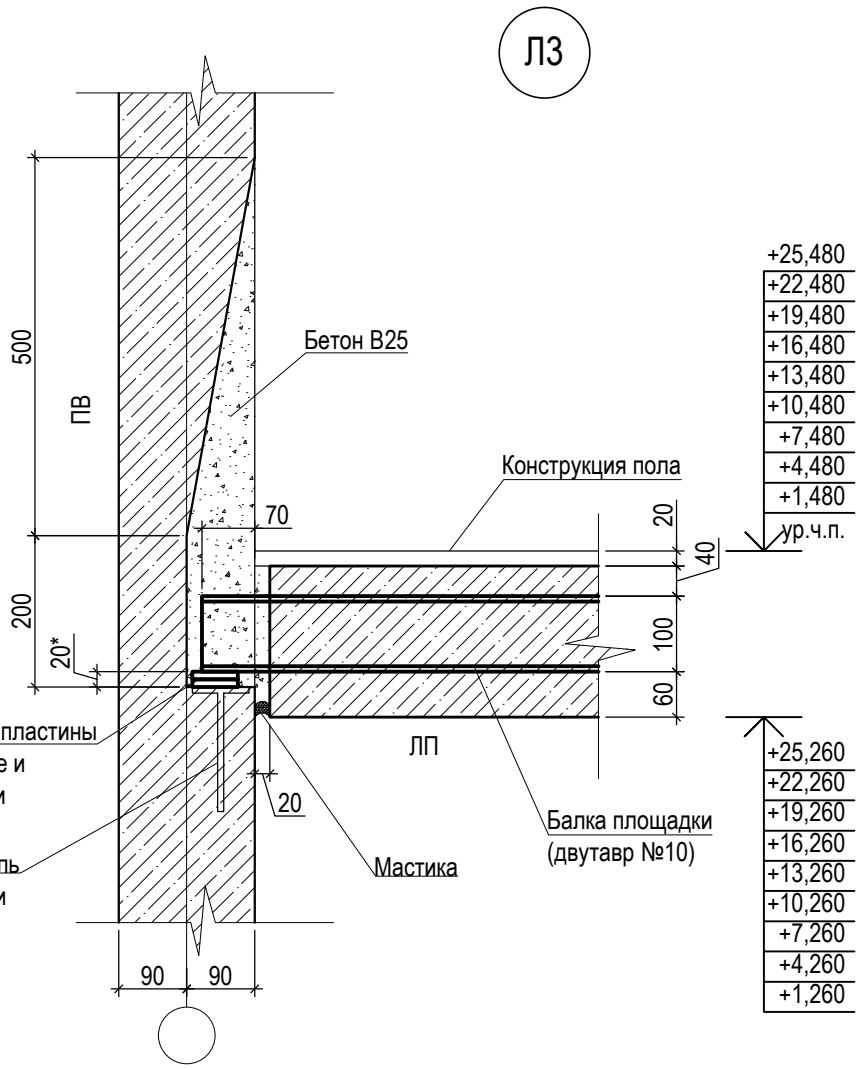
+23,980
 +20,980
 +17,980
 +14,980
 +11,980
 +8,980
 +5,980
 +2,980
 ур.ч.п.

+23,700
 +20,700
 +17,700
 +14,700
 +11,700
 +8,700
 +5,700
 +2,700



+25,480
 +22,480
 +19,480
 +16,480
 +13,480
 +10,480
 +7,480
 +4,480
 +1,480
 ур.ч.п.

+25,260
 +22,260
 +19,260
 +16,260
 +13,260
 +10,260
 +7,260
 +4,260
 +1,260



+25,480
 +22,480
 +19,480
 +16,480
 +13,480
 +10,480
 +7,480
 +4,480
 +1,480
 ур.ч.п.

+25,260
 +22,260
 +19,260
 +16,260
 +13,260
 +10,260
 +7,260
 +4,260
 +1,260

Примечания :

1. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.
2. Толщину выравнивающих пластин для установки лестничной площадки уточнить по месту , номинально принято 10 мм.

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

						46-ABC-П-12/2017-КР2			
						Строительство многоквартирного 9-ти этажного 3-х секционного жилого дома №6 (в соответствии с ППТ), расположенного по адресу: Псковская область, Псковский район, СП "Завеличенская волость", деревня Борисовичи, земельный участок с КН 60:18:0060201:3314			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Секции №1, №2, №3	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Иванова О.В.			<i>[Signature]</i>	05.18		П	31	
Рук. гр.	Рылова Е.Н.			<i>[Signature]</i>	05.18				
Гл. констр.	Сусленников И.А.			<i>[Signature]</i>	05.18				
ГИП	Попов С.А.			<i>[Signature]</i>	05.18	Лестнично-лифтовой узел. Узлы Л1, Л2, Л3	ООО " Архитектурное бюро "А.В. Студио"		