

Заказчик - ООО Специализированный застройщик «Формула комфорта»

Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул. Серафимовича. – I, II этапы строительства

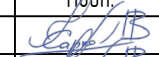

I этап строительства – корпус №1 с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные решения

136-2022-1-КР

Том 4

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1(все)	6170		12.2022
2	6497		09.2023

2022г.

Заказчик - ООО Специализированный застройщик «Формула комфорта»

Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул. Серафимовича. – I, II этапы строительства

I этап строительства – корпус №1 с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные решения

136-2022-1-КР

Том 4



Главный инженер

А.В. Буторлагин

Главный инженер проекта

И.В. Карпов

2022г.

Инв. №подл.	6122/22
Подп. и дата	11.11.2022
Взам. инв. №	--

Разрешение		Обозначение		136-2022-1-КР	
6497		I этап строительства – корпус №1 с подземной автостоянкой объекты обслуживания жилой застройки		Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул.Серафимовича. – I, II этапы строительства	
Изм.	Стр.	Содержание изменения		Код	Примечание
2	2	Корректировка (замена листов)			
	3	Внесена корректировка в архитектурные планы			
	57				
	58				
	59				
	60				
Изм. внес		Бесценная	<i>Бесценная</i>		
Составил		Макарова	<i>Е.Макарова</i>		
ГИП		Карпов	<i>С.Карпов</i> 09.23		
Утв.		Макарова	<i>Е.Макарова</i>		
ООО "ПИ ГцПЗ"				Лист	Листов
				1	1

Согласовано:
Н.контр.

Разрешение	Обозначение	136-2022-1-КР
6170	I этап строительства – корпус №1 с подземной автостоянкой объекты обслуживания жилой застройки	Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул.Серафимовича. – I, II этапы строительства

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
1	ВСЕ	Замена тома в связи с изменениями в названии объекта .Внесена корректировка в штампы.		

Согласовано:
Н.контр.

Изм. внес	Бесценная	<i>Бесценная</i>	
Составил	Макарова	<i>Е.Макарова</i>	
ГИП	Карпов	<i>С.И.В.</i>	12.22
Утв.	Макарова	<i>Е.Макарова</i>	

ООО "ПИ ГцПЗ"

Лист	Листов
1	1

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Страница
136-2022-1 -КР	Содержание тома	стр.2...4 ,Изм.1,2
136-2022-1 -КР-С	Состав проектной документации	стр.5
136-2022-1 -КР.ТЧ	ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ	
	Общая характеристика объекта	стр.5
	а). Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка.	Стр6
	б). Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, , предоставленный для размещения объекта капитального строительства.	стр.10
	в). Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства.	стр.11
	г). Уровень грунтовых вод , их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам , используемым при строительстве реконструкции, капитальном ремонте подземной части объекта капитального строительства.	стр.15
	д). Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружения, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций	стр.16
	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 , реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации объекта капитального строительства.	стр.17
	ж).Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства.	стр.28
	л). Обоснование проектных решений и мероприятий , обеспечивающих : соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций; снижение шума и вибрации; гидроизоляцию и пароизоляцию помещений; снижение загазованности помещений; удаление избытков тепла; пожарную безопасность;	стр.29
	м). Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений. Объекта капитального строительства	стр.31
	н). Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения	стр.32
	о). Описание инженерных решений и сооружений обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов	стр.33
	о1). Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность строений и сооружений.	Стр.34

2	-	-	6497	<i>Бесценная</i>	09.23	136-2022-1-КР.ТЧ						
1	-	все	6170	<i>Бесценная</i>	12.22							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов			
Разраб.		Бесценная		<i>Бесценная</i>	11.22					П	1	
Проверил		Макарова		<i>Е.Макарова</i>								
ГИП		Карпов		<i>С.Карпов</i>								
Н.контр.		Буторлагин		<i>Б.Буторлагин</i>								
							000 «ПИ ГцПЗ»					

	о(2) Описание и обоснование принятых конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений (включая обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, решений в отношении тепловой изоляции теплопроводов, характеристик материалов для изготовления воздуховодов), горячего водоснабжения, оборотного водоснабжения и повторного использования тепла подогретой воды;	Стр.35
136-2022-1 -КР.ГЧ	Графическая часть	
Лист 1	Схема расположения фундаментных плит по этапам	36
Лист 2	Геологические разрезы VII-VII , XII-XII	37
Лист 3	Схема расположения фундаментной плиты автостоянки.	38
Лист 4	Схема расположения колонн автостоянки	39
Лист 5	Разрезы 1-1...4-4	40
Лист 6	Разрезы 5-5...6-6	41
Лист 7	Колонна автостоянки. Опалубка. Армирование.	42
Лист 8	Схема жб монолитного покрытия автостоянки	43
Лист 9	Корпус1. Фундаментная плита.	44
Лист 10	Корпус1. Схема расположения перекрытия на отм.-2,950	45
Лист 11	Корпус1. Схема расположения элементов каркаса на отм.-2,950	46
Лист 12	Корпус1. Схема расположения перекрытия на отм.0,000	47
Лист 13	Корпус1. Схема расположения элементов каркаса на отм. 0,000	48
Лист 14	Корпус1. Схема расположения перекрытия на отм.+3,600	49
Лист 15	Корпус1. Схема расположения элементов каркаса на отм. +3,600	50
Лист 16	Корпус1. Схема расположения элементов каркаса на отм. +6.600...+42.600, +46.300	51
Лист 17	Корпус1. Схема расположения перекрытия на отм. +6.600...+42.600	52
Лист 18	Корпус1. Схема расположения покрытия на отм. +46.300, покрытия машинного помещения	53
Лист 19	Корпус1. Узлы 1...6.	54
Лист 20	Корпус1. Колонна К1. Опалубка, армирование.	55
Лист 21	Разрезы по каркасу. 1-1, 2-2, 3-3.	56
Лист 22	План технического этажа.	57,Изм.2,
Лист 23	План первого этажа.	58,Изм.2,
Лист 24	План типового этажа	59,Изм.2,
Лист 25	План кровли	60,Изм.2,

2	-	-	6497	<i>#docum</i>	09,23	136-2022-1-КР.ГЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		2

Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1.1	136-2022-1-ПЗ.1	Пояснительная записка. Часть 1. Основная часть	
1.2	136-2022-1-ПЗ.2	Пояснительная записка. Часть 2. Инженерные изыскания	
2	136-2022-1-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	136-2022-1-АР	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения	
4	136-2022-1-КР	Раздел 4. Конструктивные решения	
5	136-2022-1-ИОС	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения	
5.1	136-2022-1-ИОС1	Подраздел. Система электроснабжения	
5.2	136-2022-1-ИОС2	Подраздел. Система водоснабжения	
5.3	136-2022-1-ИОС3	Подраздел. Система водоотведения	
5.4	136-2022-1-ИОС4	Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	136-2022-1-ИОС5	Подраздел. Сети связи	
7	136-2022-1- ПОС	Раздел 7. Проект организации строительства	
8	136-2022-1-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	136-2022-1-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	136-2022-1-ТБЭ	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
11	136-2022-1-ОДИ	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства	

Согласовано

Взам. инв. №

--

Подп. и дата

11.11.2022

Инв. №подл.

6122/22

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	136-2022-1-СП			
ГИП		Карпов			11.22	Состав проекта	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Н.контр.		Буторлагин				ООО "ПИ ГипЗ"			

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Общая характеристика объекта.

Проектная документация объекта "Многokвартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой с объектами обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул. Серафимовича. – I, II этапы строительства." разработана на основании задания на проектирование к договору № 136 от 28.06.2022.

В данном разделе рассматривается I этап строительства – Корпус №1 с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке – 141,45, в Балтийской системе высот.

Высота здания не превышает 50м от уровня пожарного проезда до низа окна верхнего этажа.

Объект имеет:

Уровень ответственности - II

Степень огнестойкости жилого корпуса - II

Степень огнестойкости стоянки - I

Класс конструктивной пожарной опасности С0

Класс функциональной пожарной опасности:

- Ф 1.3 – жилая часть дома (2-15 этажи);

- Ф 4.3 – встроенные помещения 1 этажа коммерческого назначения
(функциональное назначение уточняется отдельным проектом);

- Ф 5.2 – подземная автостоянка;

Климатическая зона изучаемой территории, в соответствии с СП 131.13330.2020, относится к I строительно-климатической зоне, подрайон 1В.

Для зданий и сооружений ветровой район III, нормативное значение ветрового давления W_0 равно 0,38 кПа (СП 20.13330.2016).

Коэффициент рельефа местности равен 1.

Согласно картам районирования территории Российской Федерации по климатическим характеристикам г. Новосибирск отнесен к следующим районам:

1. Карта 1. Районирование по весу снегового покрова – III район;

2. Карта 2. Районирование по давлению ветра – III район;

3. Карта 3. Районирование по толщине стенки гололеда - II район;

4. Карта 4. Районирование по нормативным значениям минимальной температуры воздуха, С – район соответствующий - 40 0 С; 5.

Карта 5. Районирование по нормативным значениям максимальной температуры воздуха, °С – район соответствующий +32 0 С.

						136-2022-1-КР.ТЧ			
1	-	все	6170	<i>Бесценная</i>	12.22				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.		Бесценная		<i>Бесценная</i>	11.22	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Макарова		<i>Е.Макарова</i>			П	1	29
ГИП		Карпов		<i>С.Карпов</i>					
Н.контр.		Буторлагин		<i>Буторлагин</i>					
							ООО «ПИ ГипЗ»		

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

Исследуемая площадка расположена по ул. Серафимовича в Ленинском районе г. Новосибирска. Кадастровый номер земельного участка 54:35:064105:1354 (рис. 3.1).

В геоморфологическом отношении участок находится в пределах останца левобережного Приобского плато. С северной и южной сторон участок ограничен многоквартирными жилыми домами, с западной - территорией и зданием школы №94, с восточной – автодорогой по ул. Серафимовича.

Рельеф участка сложный, нарушенный хозяйственной деятельностью человека, с общим незначительным уклоном в юго-западном направлении. Отметки поверхности варьируют от 138,56 до 140,52м (по устьям скважин и точкам опытных работ).

До 2010-х годов в центральной и северной частях площадки располагались деревянные жилые дома и металлические гаражи, южная часть была занята погребями глубиной, порядка, 2,0м.

В настоящее время северная и центральная часть площадки свободны от застройки, встречаются редкие лиственные деревья (рис. 3.2, 3.3).

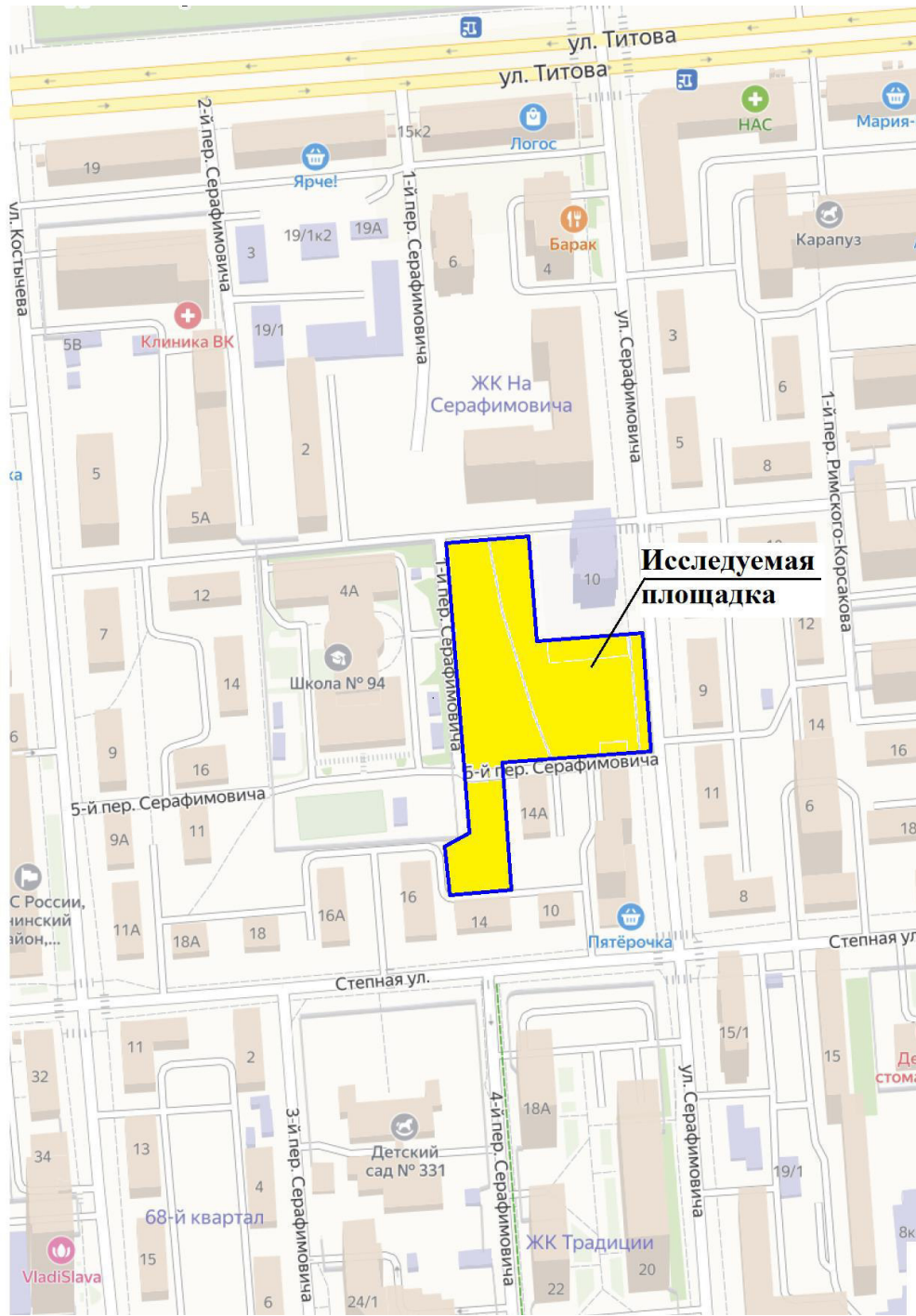
В восточной части площадки расположен участок размерами 80х40 м, огороженный бетонным забором. Ранее на указанном участке располагалась стройплощадка, в настоящее время – навалы грунта, строительного и бытового мусора, срубленные деревья и корни, отмечаются руины фундаментов снесенных строений и недействующие погреба глубиной 1,7-2,0м (рис. 3.4).

Южная часть площадки частично занята металлическими гаражами и редкими лиственными деревьями, также зафиксированы хаотично расположенные действующие погреба глубиной до 2,0 м (рис. 3.5).

Исследуемая площадка насыщена действующими и недействующими подземными коммуникациями, проложенными с запада на восток, а также по периметру (водопровод, канализация, теплотрасса, электрокабели, ЛЭП).

Из физико-геологических процессов на исследуемой площадке следует отметить землетрясения, просадочность и сезонное морозное пучение грунтов.

							Лист
							0
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	136-2022-1-КР.ТЧ	



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

136-2022-1-КР.ТЧ

Лист

1

Для зданий и сооружений ветровой район III, нормативное значение ветрового давления W_0 равно 0,38 кПа (СП 20.13330.2016).

Коэффициент рельефа местности равен 1.

Снежный покров.

Устойчивый снежный покров образуется, в среднем, в начале ноября и сходит обычно в конце апреля. Среднее число дней со снежным покровом - 167, средняя дата появления снежного покрова - 15 октября, средняя дата образования устойчивого снежного покрова - 01 ноября, средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова - 09 апреля, средняя дата схода снежного покрова - 24 апреля.

Средняя высота снежного покрова из наибольшей составляет 39 см, наибольшая достигает 72 см, наименьшая - 12 см.

Согласно картам районирования территории Российской Федерации по климатическим характеристикам г. Новосибирск отнесен к следующим районам:

1. Карта 1. Районирование по весу снегового покрова - III район;
2. Карта 2. Районирование по давлению ветра - III район;
3. Карта 3. Районирование по толщине стенки гололеда - II район;
4. Карта 4. Районирование по нормативным значениям минимальной температуры воздуха, $^{\circ}\text{C}$ - район соответствующий - 40 $^{\circ}\text{C}$;
5. Карта 5. Районирование по нормативным значениям максимальной температуры воздуха, $^{\circ}\text{C}$ - район соответствующий +32 $^{\circ}\text{C}$.

Таблица 3.2 - Характеристика климатического района I В

Климатические районы	Климатические подрайоны	Среднемесячная температура воздуха в январе, $^{\circ}\text{C}$	Средняя скорость ветра за три зимних месяца, м/с	Среднемесячная температура воздуха в июле, $^{\circ}\text{C}$
I	IV	от -14 до -28	5 и более	От +12 до +21

Нормативная глубина сезонного промерзания, определенная по формуле 5.5.3. СП 22.13330.2016, составляет - 1,96-2,70 м.

									Лист
									3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	136-2022-1-КР.ТЧ			

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

Современные тектонические процессы в районе проектируемого строительства пассивны, землетрясения редки. Расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 в соответствии с картой ОСР-2016-А для объектов нормальной (массовое строительство) и пониженной ответственности для г. Новосибирска и непосредственно участка строительства составляет 6 баллов (СП 14.13330.2018г.).

Из физико-геологических процессов на площадке строительства следует отметить землетрясения, сезонное морозное пучение и просадочность грунтов.

Развитие других неблагоприятных физико-геологических и инженерно-геологических процессов на площадке строительства не прогнозируется.

Современные тектонические процессы в районе проектируемого строительства пассивны, землетрясения редки. Расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 в соответствии с картой ОСР-2016-А для объектов нормальной (массовое строительство) и пониженной ответственности для г. Новосибирска и непосредственно участка строительства составляет 6 баллов (СП 14.13330.2018г.).

Категория грунтов ИГЭ-3-9 по сейсмическим свойствам – II, ИГЭ-2 - III (СП 14.13330.2018, таблица 4.1).

Для уточнения балльности расчетную сейсмичность площадки строительства рекомендуется устанавливать по результатам сейсмического микрорайонирования (СМР) в соответствии с п. 4.4 СП 14.13330.2018г.

Категория опасности по землетрясениям, согласно СП 115.13330.2016, опасные.

Нормативная глубина сезонного промерзания, определенная согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2016, варьирует от 1,96 до 2,70 м.

По степени морозной пучинистости насыпной грунт ИГЭ-1, залегающий в зоне сезонного промерзания пучинистый ($D > 1$).

По степени морозной пучинистости суглинки ИГЭ-2, залегающие в зоне сезонного промерзания непучинистые, так как значения природной влажности менее критической. При замачивании грунты будут проявлять деформации пучения, величина которой будет зависеть от степени водонасыщения.

По степени морозной пучинистости суглинки ИГЭ-6, залегающие в зоне сезонного промерзания, согласно расчету, выполненному по указаниям п. 6.8.3 СП 22.13330.2016, слабопучинистые ($e_{fn}=0,026$).

Категория опасности по морозному пучению грунтов, согласно СП 115.13330.2016, умеренно опасная.

Просадочные грунты (суглинки ИГЭ-2) распространены в пределах всей площадки изысканий, в интервале глубин от 0,4-2,7 м до 2,5-4,2 м, мощностью 0,6-5,0 м.

В виду незначительной мощности просадочных грунтов (менее 20 метров) категория опасности по просадочности грунтов, согласно СП 115.13330.2016, умеренно опасная

									Лист
									4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	136-2022-1-КР.ТЧ			

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

В геологическом строении исследуемой территории принимают участие среднечетвер-тичные отложения краснодубровской свиты нижней (Saq II kd) и верхней (vd II kd) пачки и современные отложения, представленные насыпными грунтами (t IV).

Субаквальные среднечетвертичные отложения нижней пачки краснодубровской свиты (Saq II kd) вскрыты с глубины 11,5-13,8 м до исследуемой глубины 20,0-30,0 м. Представлены супесями буровато-серыми от твердой до пластичной консистенции и суглинками буровато-серыми тугопластичными, вскрытая мощность отложений 6,2-18,0 м.

Эолово-делювиальные отложения верхней пачки краснодубровской свиты (vd II kd) представлены супесями бурыми твердыми и суглинками бурыми от твердой до тугопластичной консистенции, мощностью 9,6-12,4 м.

Техногенные отложения (t IV), сформированные в результате хозяйственной деятельности человека, представлены насыпными грунтами. Распространены в пределах всей площадки, мощность отложений составляет 0,4-2,7 м.

В разрезе площадки в пределах исследуемой глубины (20,0-30,0 м) в соответствии с номенклатурой ГОСТ 25100-2020 "Грунты. Классификация" выделено 9 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Описание элементов и условий их залегания приведены ниже.

ИГЭ-1. Насыпной грунт: суглинок в смеси со строительным и бытовым мусором с обломками древесины, неоднородный по составу и сложению, мощностью 0,4-2,7 м (t IV). Вскрыт с поверхности в пределах всей площадки.

ИГЭ-2. Суглинок легкий пылеватый твердый ненабухающий слабопросадочный незасоленный, мощностью 2,2-6,2 м (vd II kd). Вскрыт в пределах всей площадки в интервале глубин от 0,4-2,7 до 2,5-4,2 м.

ИГЭ-3. Суглинок легкий пылеватый твердый средненабухающий непросадочный незасоленный, мощностью 0,6-1,6 м (vd II kd). Вскрыт в центральной и восточной части площадки в интервале глубин от 2,8-3,4 до 4,0-4,2 м. Участками замещается суглинком ИГЭ-6.

ИГЭ-4. Супесь песчанистая твердая с прослоями песка ненабухающая непросадочная незасоленная, мощностью 1,2-6,2 (vd II kd). Вскрыта в пределах всей площадки в интервале глубин от 3,2-5,8 до 5,0-9,6 м.

ИГЭ-5. Суглинок легкий пылеватый твердый ненабухающий непросадочный незасоленный с прослоями полутвердого, мощностью 0,8-4,2 (vd II kd). Вскрыт в пределах всей площадки в интервале глубин от 5,0-9,6 до 7,2-10,8 м.

ИГЭ-6. Суглинок легкий пылеватый тугопластичный незасоленный с прослоями полутвердого, мощностью 1,0-5,6 (vd II kd). Вскрыт в пределах всей площадки в интервале глубин от 2,4-4,2 м до 3,4-5,8 м, участками замещается суглинком ИГЭ-3, а также в интервале глубин от 7,2-10,8 м до 11,5-13,8 м.

ИГЭ-7. Супесь песчанистая твердая с прослоями песка ненабухающая непросадочная незасоленная, мощностью 2,8-8,2 (Saq II kd). Вскрыта в пределах всей площадки в интервале глубин от 11,5-13,8 до 16,4-20,0 м.

ИГЭ-8. Супесь песчанистая пластичная незасоленная, мощностью 1,4-3,6 м (vd II kd). Вскрыта в северной, западной, центральной и восточной частях площадки в интервале глубин от 16,6-18,6 до 20,0-21,5 м.

										Лист
										5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	136-2022-1-КР.ТЧ				

Таблица 5.4.1 - Значения относительной деформации просадочности при различных давлениях

№ п/п скважины	Номер скважины	Глубина, м	Номер ИГЭ	Относительная деформация просадочности при различных нагрузках, МПа							Начальное просадочное давление, МПа	Напряжение от собственного веса грунта, МПа	Относительная деформация просадочности при нагрузке от собственного веса замоченного грунта	Разновидность грунтов по значению относительной деформации просадочности ϵ_{sl} , согласно табл. Б 2.14 ГОСТ 25100-2011	Тип грунтовых условий по просадочности
				0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30						
1	2	2,5	2	0,004	0,007	0,011	0,015	0,019	0,021	0,138	0,047	0,004	слабопросадочный	I	
2		3,0		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,300	0,059	0,000	непросадочный		
3	4	1,5	2	0,005	0,009	0,013	0,019	0,023	0,026	0,113	0,027	0,003	слабопросадочный		
4		2,5		0,006	0,010	0,013	0,017	0,019	0,023	0,100	0,046	0,006	слабопросадочный		
5		3,5		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,300	0,066	0,000	непросадочный		
6	9	1,5	2	0,006	0,019	0,027	0,029	0,028	0,028	0,065	0,027	0,003	слабопросадочный		
7		2,0		0,009	0,014	0,018	0,020	0,022	0,023	0,060	0,036	0,006	слабопросадочный		
8		3,0		0,001	0,002	0,003	0,004	0,004	0,005	0,300	0,055	0,001	непросадочный		
9	10	1,0	2	0,000	0,003	0,007	0,010	0,019	0,021	0,200	0,019	0,000	слабопросадочный		
10		2,0		0,011	0,020	0,025	0,027	0,026	0,022	0,045	0,037	0,008	слабопросадочный		
11		3,0		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,300	0,057	0,000	непросадочный		
12	12	2,0	2	0,010	0,014	0,016	0,017	0,020	0,024	0,050	0,037	0,007	слабопросадочный		
13		3,0		0,011	0,013	0,018	0,019	0,020	0,025	0,045	0,055	0,011	слабопросадочный		
14		4,0		0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,300	0,073	0,002	непросадочный		
15	19	1,5	2	0,009	0,014	0,020	0,023	0,025	0,028	0,060	0,028	0,005	слабопросадочный		
16		2,5		0,010	0,014	0,017	0,022	0,025	0,029	0,050	0,047	0,009	слабопросадочный		
17		3,0		0,016	0,022	0,027	0,028	0,025	0,024	0,031	0,057	0,017	слабопросадочный		
18	22	4,0	3	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,300	0,077	0,003	непросадочный		
19		2,0		0,004	0,007	0,010	0,015	0,018	0,020	0,150	0,039	0,003	слабопросадочный		
20		3,0		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,300	0,042	0,000	непросадочный		
21	25	1,0	2	0,006	0,008	0,011	0,013	0,017	0,021	0,133	0,200	0,002	слабопросадочный		
22		2,0		0,010	0,019	0,024	0,025	0,024	0,025	0,050	0,039	0,008	слабопросадочный		
23		3,0		0,004	0,009	0,014	0,017	0,019	0,021	0,110	0,058	0,005	слабопросадочный		
24	26	4,0	3	0,002	0,004	0,005	0,005	0,007	0,008	0,300	0,078	0,003	непросадочный		
25		2,0		0,003	0,007	0,010	0,015	0,018	0,021	0,15	0,039	0,002	слабопросадочный		
27		3,0		0,001	0,002	0,004	0,004	0,005	0,006	0,300	0,059	0,001	непросадочный		

Таблица 7.1 Расчетные значения физико-механических свойств грунтов при доверительной вероятности 0,85 и 0,95

Наименование характеристик	ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3	ИГЭ-4	ИГЭ-5	ИГЭ-6	ИГЭ-7	ИГЭ-8	ИГЭ-9
Плотность грунта при природной влажности, г/см ³	0,85	1,57	1,78	1,77	1,79	1,98	1,92	1,99	2,00
	α 0,95	1,56	1,77	1,75	1,78	1,98	1,91	1,98	2,00
Плотность грунта в водонасыщенном состоянии, г/см ³	0,85	1,87	1,95	2,01	1,96	-	2,06	-	-
	α 0,95	1,86	1,95	2,00	1,95	-	2,05	-	-
Удельный вес грунта при природной влажности, кН/ м ³	0,85	15,35	17,40	17,32	17,54	19,44	18,86	19,47	19,64
	α 0,95	15,27	17,36	17,18	17,42	19,38	18,76	19,41	19,59
Удельный вес грунта в водонасыщенном состоянии, кН/ м ³	0,85	18,37	19,16	19,74	19,21	-	20,21	-	-
	α 0,95	18,27	19,12	19,58	19,08	-	20,10	-	-
Модуль деформации при природной влажности, МПа	-	6,4	9,5	16,7	11,5	7,6	20,3	13,7	16,2
Модуль деформации в водонасыщенном состоянии, МПа	-	4,6	8,5	14,9	10,4	-	19,5	-	-
Угол внутреннего трения при природной влажности, градус	0,85	22	23	27	22	24	28	26	22
	α 0,95	22	22	27	21	24	28	26	22
Угол внутреннего трения в водонасыщенном состоянии, градус	0,85	18	19	22	18	-	24	-	-
	α 0,95	18	19	22	17	-	23	-	-
Удельное сцепление при природной влажности, кПа	0,85	27	29	18	38	32	15	16	33
	α 0,95	26	29	17	38	32	14	15	33
Удельное сцепление в водонасыщенном состоянии, кПа	0,85	20	24	12	26	-	13	-	-
	α 0,95	20	24	12	25	-	13	-	-
Расчетное сопротивление, кПа	64,0	-	-	-	-	-	-	-	-

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Сбор нагрузок выполнен в соответствии со СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» и проектной документацией [8,9]. Уровень ответственности здания – нормальный. Коэффициент надежности по ответственности принят $\gamma_N = 1$

Нагрузки на фундаментную плиту

№ п/п	Наименование нагрузки	Нормативная	Коэффициент надежности	Расчетная
1	Нагрузка от полов	0,180	1,3	0,234
2	Давление грунта (4,55 м с удельным весом 1800 кг/м ³)	8,190	1,15	9,420
	Давление грунта (3,0 м с удельным весом 1800 кг/м ³)	5,400		6,21
3	Монолитная ж/б плита:	Учитывается автоматически		
4	Нагрузка от веса перегородок (см. *)	-	1,2	-
5	Временная нагрузка (полезная)	0,200	1,2	0,240
		0,300		0,360
		0,350		0,420

Нагрузки на 1 этаж и типовое перекрытие

№ п/п	Наименование нагрузки	Нормативная	Коэффициент надежности	Расчетная
1	Нагрузка от полов	0,180	1,3	0,234
2	Монолитная ж/б плита:	Учитывается автоматически		
3	Нагрузка от веса перегородок и фасадов (см. *)	-	1,2	-
4	Временная нагрузка (полезная)	0,150	1,3	0,195
		0,400	1,2	0,480
		0,300	1,2	0,360

						136-2022-1-КР.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		12

Нагрузки на лестничную клетку

№ п/п	Наименование нагрузки	Нормативная	Коэффициент надежности	Расчетная
1	Нагрузка от полов	0,09	1,3	0,117
2	Сборные марши и площадки:	0,510	1,1	0,561
3	Временная нагрузка (полезная)	0,300	1,2	0,360

Нагрузки на покрытие

№ п/п	Наименование нагрузки	Нормативная	Коэффициент надежности	Расчетная
1	Нагрузка от покрытия	0,220	1,3	0,286
2	Монолитная ж/б плита:	Учитывается автоматически		
4	Инженерное оборудование	0,050	1,2	0,060
5	Снеговая нагрузка	0,150	1,4	0,210

* Нагрузка от межквартирных перегородок

Нагрузки высчитывалась с учетом толщины газобетонных блока 250 мм с удельным весом 600 кг/м³ и штукатурки 20 мм с удельным весом 1800 кг/м³.

$$P=1,2*(0,8*0,25+1,8*0,02)*2,8=0,8 \text{ т/м.}$$

* Нагрузка от внутриквартирных перегородок

Нагрузки высчитывалась с учетом толщины пазогребневого блока 80 мм с удельным весом 1250 кг/м³ и штукатурки 20 мм с удельным весом 1800 кг/м³.

Примем эквивалентную равномерно-распределенную нагрузку от внутриквартирных перегородок $P=0,22 \text{ т/м}^2$.

* Нагрузка от фасадов

						136-2022-1-КР.ТЧ			Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				13

Ветровая нагрузка

Ветровая нагрузка принимается в соответствии с [1].

Нормативное значение средней составляющей ветровой нагрузки на высоте z над поверхностью земли:

$$W_M = W_0 K C.$$

Ветровой район – III, тип местности В.

Нормативное значение ветрового давления $w_0 = 0,038$ тс/м².

Коэффициент k , учитывающий изменение ветрового давления по высоте принят в соответствии с [1]:

$$K(z_E) = K_{10} (z_E / 10)^{2A}$$

Аэродинамический коэффициент «с» принят в соответствии с [1]:

- для наветренной стороны $c = 0,8$;
- для подветренной стороны $c = -0,5$.

Для корпуса 1

б) при $d < h \leq 2d$:

для $z \geq h - d \rightarrow z_e = h$;

для $0 < z < h - d \rightarrow z_e = d$;

$z_e = 20$ м

$p_+ = 1,4 * 0,038 * 0,8 * 0,85^3 = 0,109$ т/м

$p_- = 1,4 * 0,038 * 0,5 * 0,85^3 = 0,068$ т/м

$z_e = 45$ м

$p_+ = 1,4 * 0,038 * 0,8 * 1,15^3 = 0,147$ т/м

$p_- = 1,4 * 0,038 * 0,5 * 1,15^3 = 0,092$ т/м

						136-2022-1-КР.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		15

Снеговые нагрузки

Определение коэффициента μ производится по разделу 10 по приложению Б.8

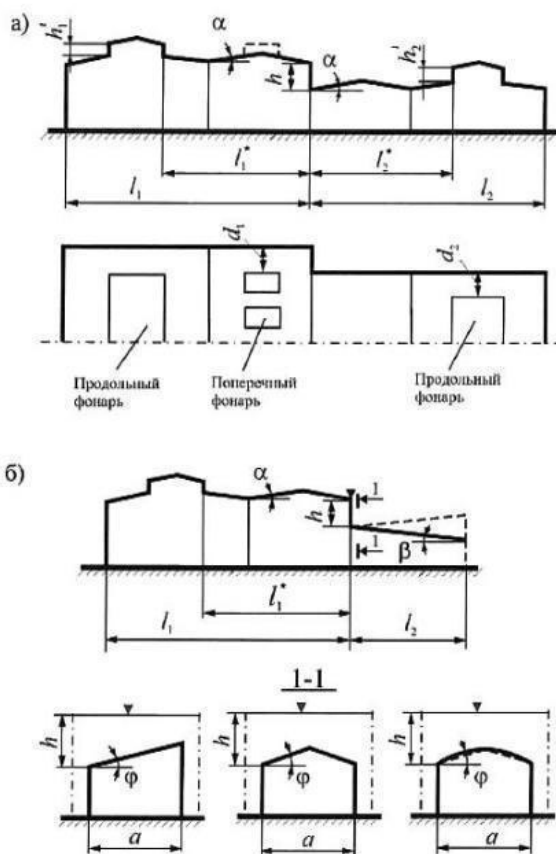


Схема определение коэффициента μ для определения снеговой нагрузки

Корпус 1

$$\mu = 1 + \frac{1}{H} \cdot (M_1 \cdot L_1 + M_2 \cdot L_2), \text{ где } l_1 = 7 \text{ м}; l_2 = 12 \text{ м}; h = 3,2 \text{ м}; a = 25 \text{ м}; m_1 = 0,4; m_2 = 0,4.$$

$$\mu = 1 + \frac{1}{H} \cdot (M_1 \cdot L_1 + M_2 \cdot L_2) = 1 + \frac{1}{3,2} \cdot (0,4 \cdot 7 + 0,4 \cdot 12) = 3,38$$

$$\mu < \frac{2 \cdot H}{S_0} = \frac{2 \cdot 3,2}{1,5} = 4,27 \Rightarrow \mu = 3,38$$

$$B = 2 \cdot H = 2 \cdot 3,2 = 6,4 \text{ м.}$$

$$\mu_1 = 1 - 2M_2 = 1 - 2 \cdot 0,4 = 0,2$$

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Нагрузка от лифта

Нагрузки высчитывалась с учетом толщины стенки лифта 120 мм с удельным весом 2500 кг/м³ и веса лифта 5 т.

$$P=1,2*0,12*2,5*49=17,7 \text{ т/м.}$$

Максимальные значения показателей по статическому расчету.

Показатель	Значение	ед.изм.	Предельное значение
ЖИЛЫЕ КОРПУСА			
Макс. расчетная нагрузка на фундаменты	15518	т	-
Макс. нормативная нагрузка на фундаменты	13493	т	-
Максимальная осадка корпуса	72,1	мм	150 мм (СП 20.13330.2016)
Среднее давление под фундаментной плитой	25,9	т/м ²	Расчетное сопротивление 77т/м ²
Относительная разность осадок	0,0008	-	0.003 (СП 22.13330.2016)
Макс. горизонтальное перемещение корпуса:			
по X	26,9	мм	103 (h/500 = 51700/500) (СП 20.13330.2011 прил.Е)
по Y	43,3	мм	
Макс. ускорение верхних этажей:			
по X	0.04	м/с ²	0.08 (СП 20.13330.2011 п.11.4)
по Y	0.07	м/с ²	
Прогибы плит перекрытия:			
типовой этаж	4,7	мм	23 (L/200 = 4600/200)

						136-2022-1-КР.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		17

Автостоянка:**Таблицы сбора нагрузок .**

Нагрузки на покрытие в осях Мс-Ус/1с-11с (данный состав был принят как самый тяжелый и расчет конструкция парковки проводился с этим учетом и распространялся на всю площадь парковки)

№	Наименование нагрузки	Нормативное значение, кг/м ²	Коэф. перегрузки	Расчетное значение, кг/м ²
	Постоянные нагрузки			
1.	Асфальтобетон плотный t=100мм,γ=2500кг/м ³ ,	250	1,3	325,0
2.	Монолитная арм. плита t=100мм,γ=2500кг/м ³	250	1,1	275,0
3.	Уклонообразующий слой t=700мм,γ=750кг/м ³	525	1,3	682.5
4	Пеноплэкс 45 t=10мм	4.5	1.3	5.9
	Итого:	1029.5		1282.5
	Временные нагрузки			
	Нагрузка от автотранспорта	500	1,2	600,0
	Нагрузка от веса пожарной машины	3000	1,2	3600,0
	Снеговая нагрузка в г.Новосибирск скоэффициентом 5.4	864	1,4	1210

Нагрузка от собсвенного веса каркаса задается автоматически.

										Лист
										18
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	136-2022-1-КР.ТЧ				

Максимальные значения показателей по статическому расчету

Значения для деформационного блока в осях Mc-Ус/1с-11с

Показатель	Значение, мм	Предельное значение
Горизонтальное перемещение верха, мм по X по Y	5,0 5,0	(СП 20.13330.2011 прил.Е) 23,7мм (h/150=3550/150)
Вертикальные перемещение верха фундаментов, мм по Z	20	150,0мм (СП 22.13330.2011)
Разность деформаций (относительная разность деформаций)	18,0 (0,0004)	0,003 (СП 22.13330.2011)
Прогиб элементов покрытия, мм		(СП 20.13330.2011 прил.Е)
Балки	10	32мм (L/210=8000/250)
Плиты покрытия	19.8	31.42мм (L/210=6600/210)
Максимальное давление под фундаментной плитой в т/м ²	12.52	49.75 Расчетное сопротивление грунта в т/м ²
Максимальные коэффициенты использования		
Колонны по сочетанию N _{max}	0,81	
Колонны по сочетанию M _y max	0,817	
Колонны по сочетанию M _z max	0,822	
Балок покрытия по сочетанию одновременного действия N _{max} и M _y max	0,92	Критерий - ширина раскрытия трещин длительная, По прочности по предельному моменту сечения.
	0,88	

						136-2022-1-КР.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		19

Таблицы сбора нагрузок .

Нагрузки на покрытие в осях Ас-Лс/11с-19с (данный состав был принят как самый тяжелый и расчет конструкция парковки проводился с этим учетом и распространялся на всю площадь парковки)

№	Наименование нагрузки	Нормативное значение, кг/м ²	Кэф. перегрузки	Расчетное значение, кг/м ²
	Постоянные нагрузки			
1.	Асфальтобетон плотный t=100мм, γ=2500кг/м ³ ,	250	1,3	325,0
2.	Монолитная арм. плита t=100мм, γ=2500кг/м ³	250	1,1	275,0
3.	Уклонообразующий слой t=660-860мм, γ=750кг/м ³	495 645	1,3	643.5 838.5
4	Пеноплэкс 45 t=10мм	4.5	1.3	5.9
	Итого:	999.5 1149.5		1249.5 1444.5
	Временные нагрузки			
	Нагрузка от автотранспорта	500	1,2	600,0
	Нагрузка от веса пожарной машины	3000	1,2	3600,0
	Снеговая нагрузка в г.Новосибирск скоэффициентом 5.4	864	1,4	1210

Нагрузка от собсвенного веса каркаса задается автоматически.

							Лист
							20
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	136-2022-1-КР.ТЧ	

Значения для деформационного блока в осях Ас-Лс/11с-19с

Показатель	Значение,мм	Предельное значение
Горизонтальное перемещение верха, мм по X по Y	5,0 2.22	(СП 20.13330.2011 прил.Е) 23,7мм (h/150=3550/150)
Вертикальные перемещение верха фундаментов, мм по Z	23.33	150,0мм (СП 22.13330.2011)
Разность деформаций (относительная разность деформаций)	18,0 (0,0004)	0,003 (СП 22.13330.2011)
Прогиб элементов покрытия, мм Плиты покрытия	35	(СП 20.13330.2011 прил. 39мм (L/223=8800/223)
Максимальное давление под фундаментной плитой в т/м ²	12	49.75 Расчетное сопротивление грунта в т/м ²
Максимальные коэффициенты использования		
Колонны по сочетанию N _{max}	0,81	
Колонны по сочетанию M _y max	0,817	
Колонны по сочетанию Mz _{max}	0,822	
Балок покрытия по сочетанию одновременного действия N _{max} и M _y max	0,92	Критерий - ширина раскрытия трещин длительная, По прочности по предельному моменту сечения.
	0,88	

Анализ результатов выполненных по расчету:

1. В результате расчета определены усилия в несущих конструкциях здания и автостоянки исходя из наихудших сочетаний по всем вариантам нагрузок и воздействий.
2. При принятых в проекте технических решениях и расчете на основе сочетания нагрузок, прочность, общая устойчивость геометрическая неизменяемость и пространственная жесткость здания и автостоянки - обеспечены.
3. Относительные разницы осадок не превышают допустимых значений установленных СП 22.13330.2016, прил.Г.
4. Прогибы конструкций перекрытия не превышают предельных значений установленных СП 20.13330.2016 прил.Е.
5. Выполнен расчет на продавливание. По результатам расчета в фундаментной плите дополнительное армирование не требуется.

						136-2022-1-КР.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		21

ж). Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства.

Фундамент жилого дома - монолитная железобетонная плита высотой 1200 мм. Класс бетона плиты В25 F100 W6. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметры арматуры 12-40 мм.

Наружные стены по периметру подземной части выполнены монолитными толщиной 250 мм. Бетон класса В25 F100 W6. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметры арматуры до 32мм.

Колонны сечением 250х800мм - монолитные - бетон В30, рабочая арматура Ø 14- 40 А500с ГОСТ34028-2016.

Подземная автостоянка примыкает к конструкциям дома, часть подземной автостоянки находится под домом и входит в его конструкцию. Подземная автостоянка запроектирована с эксплуатируемым покрытием, которое служит дворовым пространством. Поделена на две части деформационным швом в осях 11с-12с/Лс. Часть автостоянки расположена в осях 1с/12с/Мс-Ус, вторая часть в осях 11с-20с/Ас-Лс.

Наружные стены заглублены на всю высоту.

Часть автостоянки, примыкающая к конструкциям дома, представляет собой монолитный каркас с наружными железобетонными стенами толщиной 250 мм, бетон конструкций В25 F150 W6.

Покрытие подземной автостоянки эксплуатируемое выполнено с уклоном. Высота от пола до низа выступающих конструкций не менее 2,2м.

Фундамент автостоянки - монолитная железобетонная плита высотой 500 мм. Класс бетона плиты В25 F150 W6. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016*, основные диаметры 12-40 мм.

Конструктивная система автостоянки представляет собой рамный каркас с монолитными колоннами, монолитными стенами и монолитными перекрытиями. Пространственная жесткость и устойчивость каркаса обеспечивается жестким сопряжением перекрытий с колоннами и монолитными стенами.

Основной шаг колонн 5,7х5,7 минимальное расстояние между колоннами 4,625м.

Колонны автостоянки монолитные железобетонные имеют габариты 400х400 мм и 600х600мм из бетона класса В25 F100 W4. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016* диаметры арматуры 14-40 мм.

Плита покрытия автостоянки – монолитное железобетонная конструкция толщиной 300 мм. , у колонн капители 1500х1500х300мм из бетона класса В25 F100 W4. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметры арматуры 10-25 мм.

									Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	136-2022-1-КР.ТЧ			22

л). Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих: соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций; снижение шума и вибрации; гидроизоляцию и пароизоляцию помещений; снижение загазованности помещений; удаление избытков тепла; пожарную безопасность;

Нормативные значения индексов изоляции воздушного шума ограждающих конструкций R_w а также приведенные уровни ударного шума перекрытий L_{nw} в проекте приняты в соответствии с СП 51.13330.2011 п.п 9.2, 9.3. и табл. 2, 3.

Звукоизоляция междуэтажного ж/б перекрытия в жилых помещениях (индекс воздушного шума не ниже 52дБ и значение индекса приведенного уровня ударного шума не более 60дБ) обеспечивается применением звукоизолирующей прокладки Пенотерм или аналога по монолитной плите перекрытия.

Звукоизоляция междуэтажного перекрытия между помещениями общественного назначения и жильем (индекс воздушного шума не ниже 55дБ и значение индекса приведенного уровня ударного шума не более 60дБ) обеспечивается применением звукоизолирующая прокладка Пенотерм или аналог.

Межквартирные стены и стены, отделяющие внеквартирные коридоры, выполненные из силикатного кирпича толщ. 250 мм с оштукатуриванием 20мм с двух сторон, (индекс изоляции воздушного шума не ниже 52дБ, согласно СП 51.13330.2011).

Защита внутренних источников шума обеспечена планировочными решениями, выбранными конструктивными решениями ограждающих конструкций и подбором малозумного инженерного оборудования:

- при входных дверях предусмотрены тамбуры, обеспечивающие повышение изоляции от воздушного шума;
- конструкция окон и витражей – двухкамерный стеклопакет, имеет нормируемый индекс звукоизоляции, а запорные устройства с упругими прокладками обеспечивают плотное закрывание окон;

Источники шума – машинное помещение лифтов и лифтовые шахты - планировочного выполнены так, чтобы они не находились смежно с жилыми комнатами. Ограждающие эти помещения строительные конструкции выполняются с требуемыми индексами звукоизоляции;

Конструкции лифтовых шахт выполнены из железобетона. В качестве виброзащиты от работы лифтов предусмотрены нормативные зазоры между шахтами лифтов и конструкциями здания.

Гидроизоляция предусмотрена в помещениях со средней интенсивностью воздействия на пол жидкостей (воды) - сан. узлы, комната уборочного инвентаря.

Пароизоляция предусмотрена в составе кровли здания во избежание увлажнения, сохранения теплотехнических характеристик и создания работоспособного состояния утепляющих слоев кровли.

Утепление ограждающих конструкций выполнено согласно СП 50.13330.2012(см. раздел "Энергоэффективность"), с применением эффективного утеплителя.

Перекрытие на отм.-3,000 отделяющая встроенную автостоянку от отсека жилого дома, предусматривается с дополнительной конструктивной огнезащитой до предела огнестойкости REI 150.

Выбранные конструктивные решения ограждающих конструкций обеспечивают необходимую теплозащиту зданий.

Состав наружных стен жилого дома:

1 этаж:

- Кирпич облицовочный ГОСТ 530-2012
- Воздушный зазор

									Лист
									4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	136-2022-1-КР.ТЧ			

- Утеплитель: минераловатные плиты–150 мм ($\lambda=0,040$ Вт/(м*°C))

- Стены – кирпич силикатный ГОСТ 379-2015– 250 мм

2-15 этажи:

- Система Фасадная Теплоизоляционная Композитная СФТК (ГОСТ – 56707-2015)

Декоративная штукатурка по армирующей сетке с клеевым армирующим слоем;

Утеплитель: пенополистирол ПСБС с противопожарными поясами и рассечками из минераловатной плиты–150 мм ($\lambda=0,040$ Вт/(м*°C))

- Стены – кирпич силикатный ГОСТ 379-2015– 250 мм

Разработчик СФТК должен подтвердить класс пожарной опасности, уровень надежности по типу материала теплоизоляционного слоя и класс надежности по применению.

Состав кровельного пирога покрытия:

- Гидроизоляция -Техноэласт ПЛАМЯ СТОП ЭКП

- Унифлекс Экспресс ЭМП

- Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №4

- Стяжка : цем.песч. р-р М150, армированный сеткой 4С 5Вр1-200/5Вр1-200

ГОСТ 23279-85

- 50мм

- Геотекстиль

- Разуклонка из керамзитового гравия γ 600кг/м² по уклону

- 30-230мм

- Утеплитель: плиты пенополистирольные ТехноНИКОЛЬ CARBON PROF

$\lambda=0,032$ Вт/м2С

- 200мм

- Пароизоляция: 1 слой "Техноэласт" ТКП 5774-003-00287852-99 на мастике "Эластил"

ГОСТ 25621-83

- Плита перекрытия монолитная – 200мм

- Приведенное сопротивление теплопередаче окон и балконных дверей принято не менее -

$R=0,64$ м² *С/Вт.

						136–2022–1–КР.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		24

м). Характеристику и обоснование конструкции полов ,кровли, подвесных потолков, перегородок, а так же отделки помещений.

Материалы, применяемые для отделки и конструкции пола в помещениях общего пользования, технических и подсобных помещениях, должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов по РФ и иметь соответствующие сертификаты гигиенической и пожарной безопасности от производителей (руководствуясь табл. 28 ФЗ-123 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности").

- общественные помещения (1 этаж):

пол – фиброцементная стяжка с применением гидроизоляционных материалов во влажных помещениях, финишная отделка силами собственников или арендаторов. Также, со стороны автостоянки полы первого этажа утепляются минераловатными плитами Rockwool ФТ Барьер или аналог;

стены, потолки - силами собственников или арендаторов;

- помещения квартир:

пол - жилые помещения - фиброцементная стяжка 50мм, звукоизолирующая прокладка Пенотерм или аналог, в санузлах в том числе проникающая обмазочная гидроизоляция по плите перекрытия

(чистовое покрытие силами собственников);

стены, потолки – гипсовая улучшенная штукатурка, затирка по железобетону, финишная отделка выполняется силами собственников или арендаторов.

- места общего пользования:

стены – штукатурка, покраска, керамогранит – выполняется по отдельному дизайн проекту;

пол - керамогранитная плитка по фиброцементной стяжке;

потолок – подвесные потолки – 2-15 эт - Армстронг, 1 эт - Грильято.

- помещения уборочного инвентаря:

стены – керамическая плитка на 2.2м от пола;

пол - керамическая плитка по фиброцементной стяжке с гидроизоляцией;

потолок - водоэмульсионная покраска за 2 раза.

- колясочные:

стены – штукатурка, покраска;

пол – керамогранитная плитка по фиброцементной стяжке;

потолок – затирка, покраска водоэмульсионными красками.

- незадымляемые лестничные клетки:

стены – затирка швов по бетону (штукатурка по сетке по утеплителю), водоэмульсионная краска светлых тонов;

пол - заводская шлифовка ж/б изделий.

- ИТП, насосная пожаротушения, венткамеры, электрощитовые:

стены - штукатурка, моющаяся покраска;

пол – керамическая плитка по фиброцементной стяжке с гидроизоляцией по уклону к трапам в насосных с уклоном 0,01;

потолок - водоэмульсионная покраска.

Финишная отделка выполняется силами собственников по отдельному проекту согласно СТО НОСТРОЙ 2.33.6-2011.

										Лист
										6
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	136-2022-1-КР.ТЧ				

н). Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Защита строительных конструкций от коррозии выполняется в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций».

Для защиты бетонных и железобетонных конструкций от разрушающего воздействия грунтовых вод приняты следующие мероприятия:

а) для бетонных и железобетонных конструкций фундаментов принят бетон марки по водонепроницаемости W6.

б) выполнение требований норм трещиностойчивости конструкций и учета этих норм при расчете конструкций, а также выполнение внешнего замкнутого контура обмазочной гидроизоляции подземной части здания.

Обратную засыпку пазух котлована производить непучинистым грунтом средней крупности с послойным уплотнением до плотности соответствующей коэффициенту уплотнения 0,95 в соответствии с СП 45.13330.2020.

Для обеспечения проектных характеристик ограждающих конструкций требуется выполнять постоянный контроль при строительстве надзорными службами всех участников процесс а также периодически осмотры (не реже 1 раза в год) и контроль за их состоянием службой эксплуатации здания.

						136–2022–1–КР.ТЧ	Лист
							26
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

о). Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов

Инженерно-технические решения соответствуют требованиям норм, действующих на территории Российской Федерации, обеспечивающие безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта капитального строительства.

Противопожарные и санитарные разрывы проектируемого здания до соседних зданий удовлетворяют требованиям СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Организация рельефа участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией. Вертикальная планировка решается с учетом максимального использования существующего рельефа. Для отвода атмосферных осадков от здания и защиты фундаментов от проникновения поверхностных вод предусматривается комплексное устройство сбора и отвода воды.

Сбор и отвод поверхностных стоков с территории будет обеспечиваться уклонам рельефа, вертикальной планировки. Сброс атмосферных вод осуществляется в дождеприемники дождевой канализации.

Местоположение проектируемого объекта предусматривает возможность беспрепятственного ввода сил и средств к объекту строительства в случае возникновения аварий или других возможных чрезвычайных ситуаций для их ликвидации.

Внешние ограждающие конструкции, предусмотренные проектом, обеспечивающие требуемые теплозащитные характеристики ограждающих конструкций, снижения шума и вибраций; гидроизоляцию и пароизоляцию помещений, снижения загазованности помещений, удаление избытков тепла, соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий.

Световые проемы жилых помещений корпусов имеют габариты обеспечивающие полноценную освещенности помещений с учетом их площади. Расчет КЕО представлен в разделе КЕО.

Для защиты от внешних источников шума в зданиях предусмотрено остекление с применением стеклопакетов, наружные стены из железобетонных стеновых панелей обладают высокой степенью звукоизоляции

										Лист
										27
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	136-2022-1-КР.ТЧ				

о1). Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность строений и сооружений.

Для достижения соответствия здания требованиям энергетической эффективности необходимо на всех этапах следить за качеством строительных материалов, их соответствием заявленным характеристикам, а также качеством монтажа и технологией выполнения строительно-монтажных работ, с составлением актов на скрытые работы.

В энергетическом паспорте (раздел 11.1) приведены показатели энергетической эффективности и теплотехнические показатели здания по проектным решениям, которым должно соответствовать здание при вводе в эксплуатацию и во время эксплуатации в течение не менее 5-ти лет. Требования энергетической эффективности здания подлежат пересмотру не реже, чем один раз в пять лет (Ст. 11 Федерального закона от 23.11.2009г №261-ФЗ). Контроль показателей тепловой защиты здания и оценку энергетической эффективности следует выполнять путём натурных испытаний по ГОСТ 31166-2003, ГОСТ 31167-2003, ГОСТ 31168-2003.

Согласно рекомендациям в табл.15 и 16 СТО 00044807-001-2006:

- прогнозируемая долговечность наружных утеплённых кирпичных стен 100 лет, продолжительность эксплуатации до первого капитального ремонта – 35 лет;

В соответствии с п.1 СП 50.13330.2012 на проектируемое многоквартирное жилое здание распространяются требования энергетической эффективности. Основные принципы проектирования энергосберегающих домов, изложенные в нормативных документах – это максимальная защита от потерь тепла через наружные поверхности, вентиляцию и проемы. В проектной документации соответствие здания требованиям энергетической эффективности обеспечивается комплексом мероприятий, включая выбор оптимальных архитектурных решений:

- выходы наружу организованы через тамбуры, а двери оборудованы приспособлениями самозакрывания и уплотнения в притворах;
- существенный вклад в теплосбережение вносит остекление лоджий.

В соответствии с СП 50.13330.2012, теплозащитная оболочка здания должна отвечать следующим требованиям:

- а) приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций должно быть не меньше нормируемых значений (поэлементные требования);
- б) удельная теплозащитная характеристика здания должна быть не больше нормируемого значения (комплексное требование);
- в) температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций должна быть не ниже минимально допустимых значений (санитарно-гигиеническое требование).

										Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	136–2022–1–КР.ТЧ				28

о(2) *Описание и обоснование принятых конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений (включая обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, решений в отношении тепловой изоляции теплопроводов, характеристик материалов для изготовления воздуховодов), горячего водоснабжения, обратного водоснабжения и повторного использования тепла подогретой воды;*

Обоснование принятых архитектурных решений:

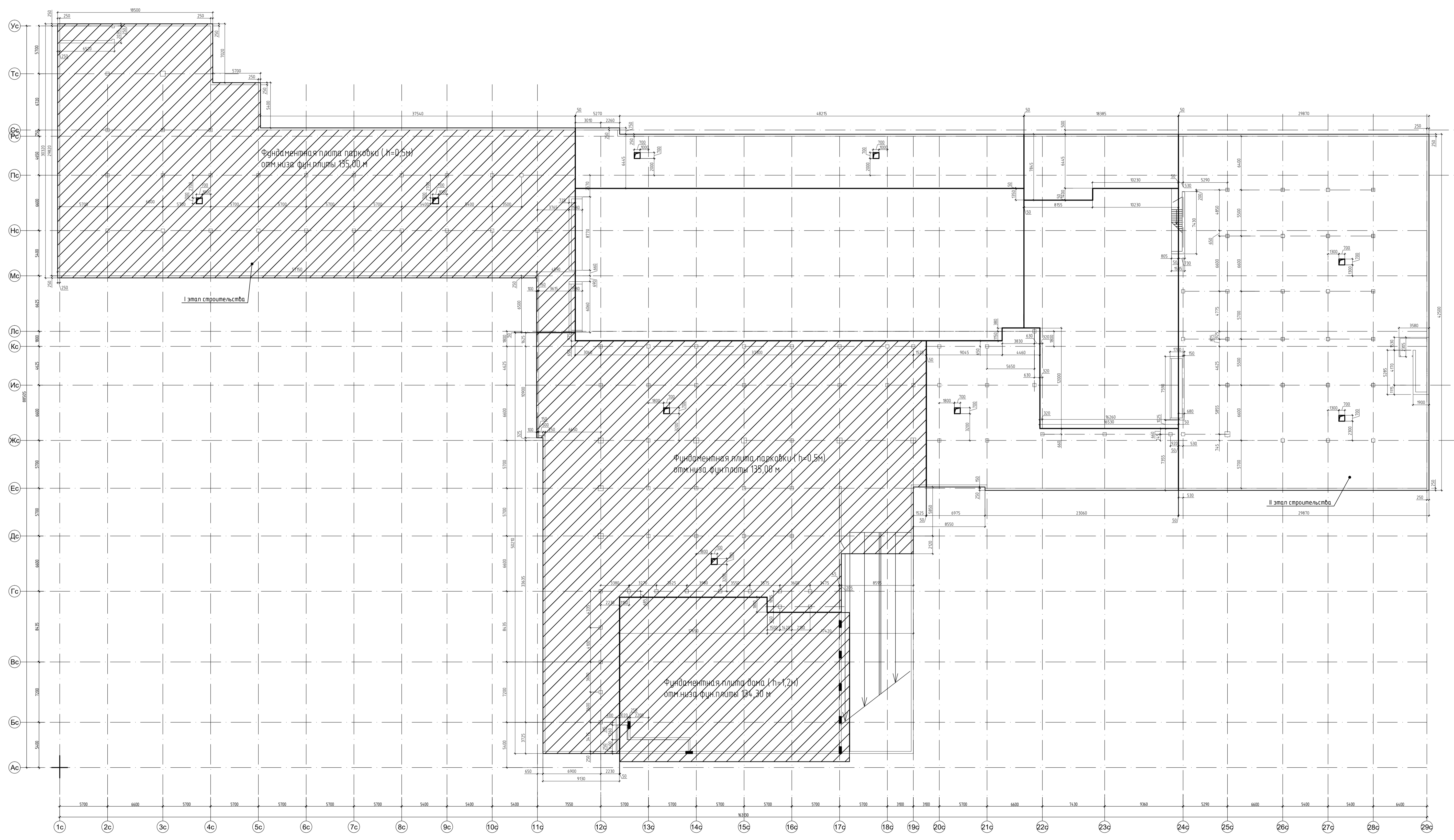
- Температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций выше минимально допустимых значений (санитарно-гигиеническое требование);
- Площадь светопрозрачных конструкций в помещениях обеспечивает достаточное естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей для снижения затрат электрической энергии;
- Связь помещений без излишних коридоров, холлов и темных помещений;
- Для повышения энергетической эффективности зданий в проекте предусматривается применение строительных теплоизоляционных материалов с низкой теплопроводностью;
- Приведенное сопротивление теплопередаче всех ограждающих конструкций выше нормируемого;
- Светопрозрачные конструкции предусматриваются с повышенным сопротивлением теплопередаче;
- Расчетные удельные теплотехнические характеристики зданий не превышают нормативное значение.

Отопление и вентиляция:

Для повышения энергоэффективности здания в проекте предусмотрено

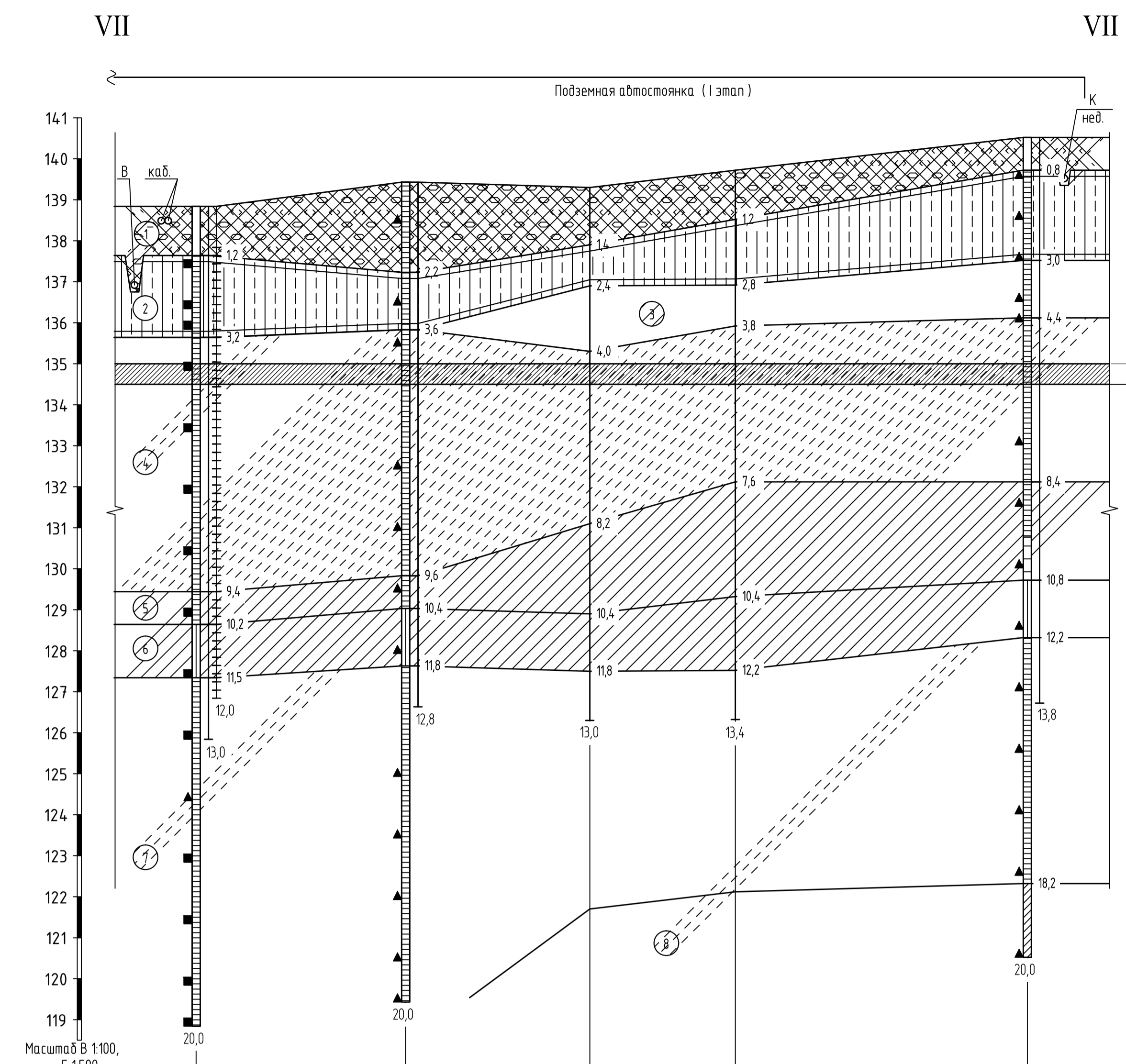
- Установка терморегуляторов на приборах отопления;
- Устройство тепловых сетей из предварительно изолированных труб в оболочке из ПНД (ППУ труб).
- Теплоизоляция внутридомовых тепловых магистралей.
- Независимая схема теплоснабжения здания.
- Установка в ИТП трёхходовых механизированных клапанов с автоматикой погодозависимого регулирования температуры внутреннего контура;
- Установка приборов учета тепла на приготовление ГВС.
- Поддержание температуры воды в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха с помощью регулирующих 3-х ходовых клапанов с электроприводом, датчиков температуры наружного воздуха и датчиков температуры установленных на подающем трубопроводе отопления
- Автоматическое регулирование частоты вращения электродвигателей насосов системы отопления
- контроль в температуры теплоносителя в обратном трубопроводе на выходе в тепловую сеть

										Лист
										29
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	136-2022-1-КР.ТЧ				

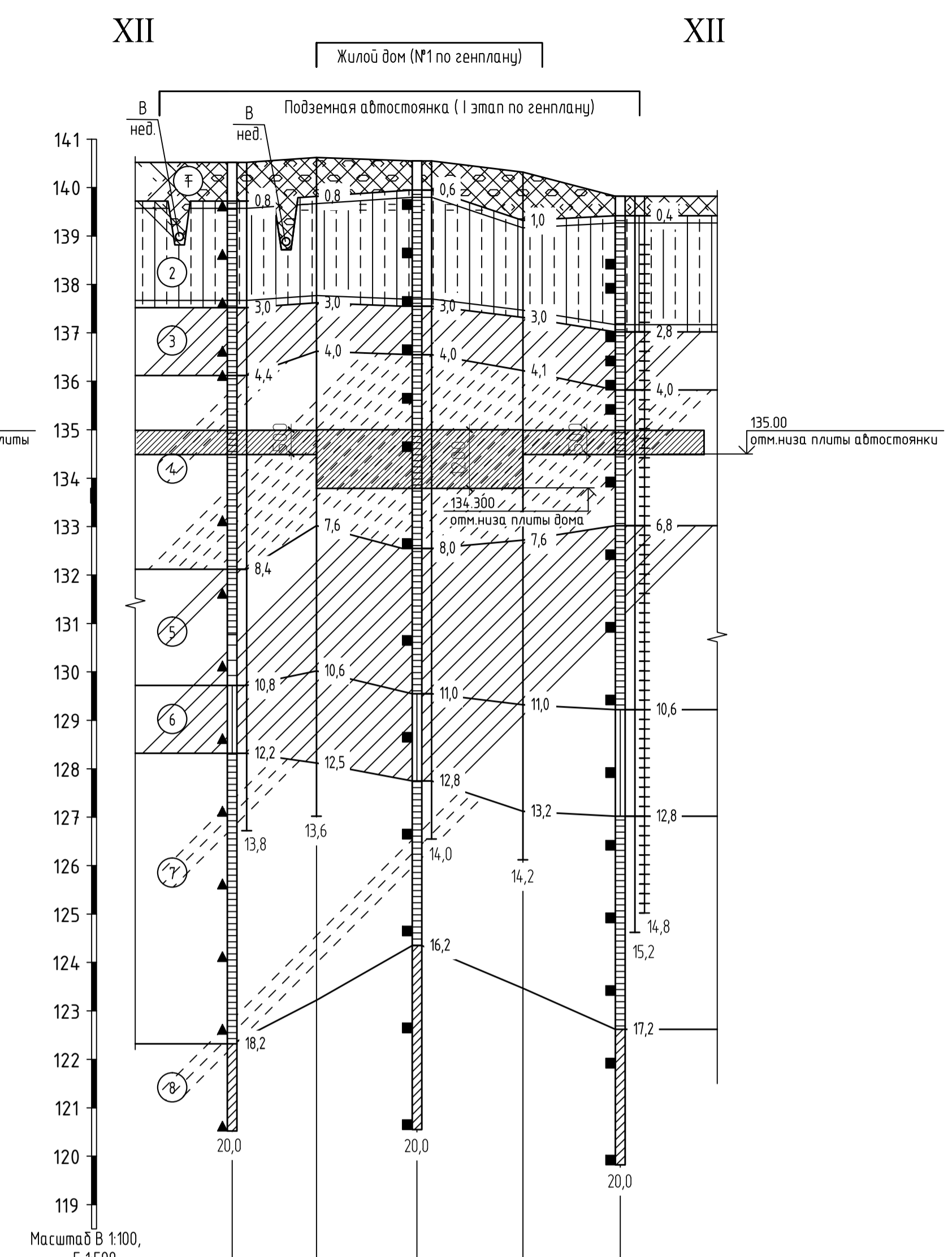


Создано	
Проверено	
Изм. №	
Имя	
Подп. и дата	
Взам. инд. №	
Имя	

136-2022-1-КР.ГЧ					
Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул.Серафимовича - I, II этапы строительства					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Бесценная	1		Б.М.	10.22
Проверил	Макарова	2		Е.М.	10.22
Н.контр.	Макарова	3		Е.М.	10.22
I этап строительства - корпус №1 с подземной автостоянкой, объекты обслуживания жилой застройки			Стандия	Лист	Листов
			П	1	
Схема расположения фундаментных плит по этапам				000 "ТИГ-ГЛПЗ"	
Копировал					

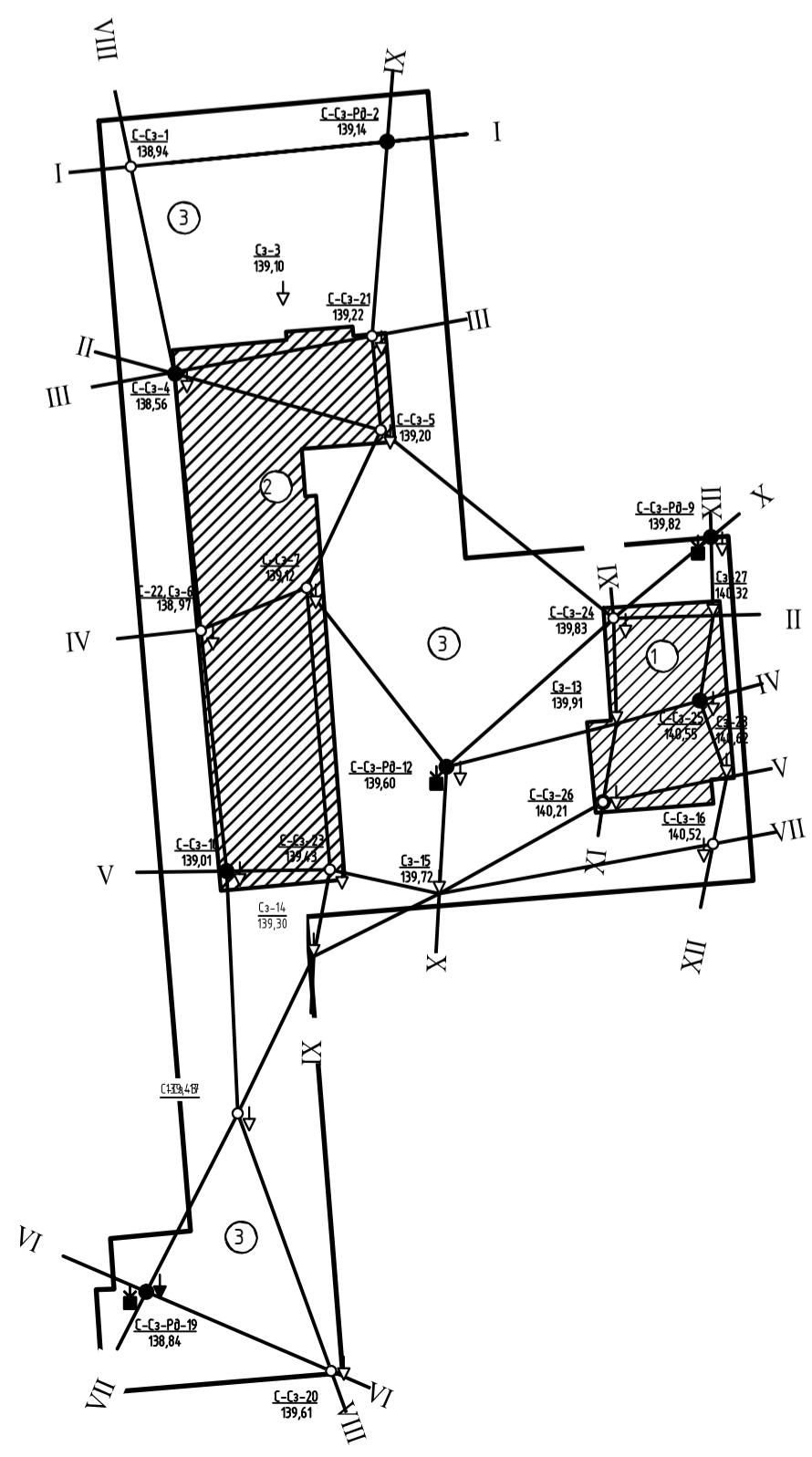


Наименование выработки	С-Сз-Рз-19	С-Сз-17	Сз-14	Сз-15	С-Сз-16
Абс. отм. устья, м	138,84	139,43	139,30	139,72	140,52
Расстояние, м	25,65	22,35	17,75	35,61	



Наименование выработки	С-Сз-16	Сз-28	С-Сз-25	Сз-27	С-Сз-Рз-9
Абс. отм. устья, м	140,52	140,62	140,55	140,32	139,82
Расстояние, м	8,7	10,38	10,93	10,06	

Топоплан с пунктами проходки выработок, опытных работ и линиями инженерно-геологических разрезов



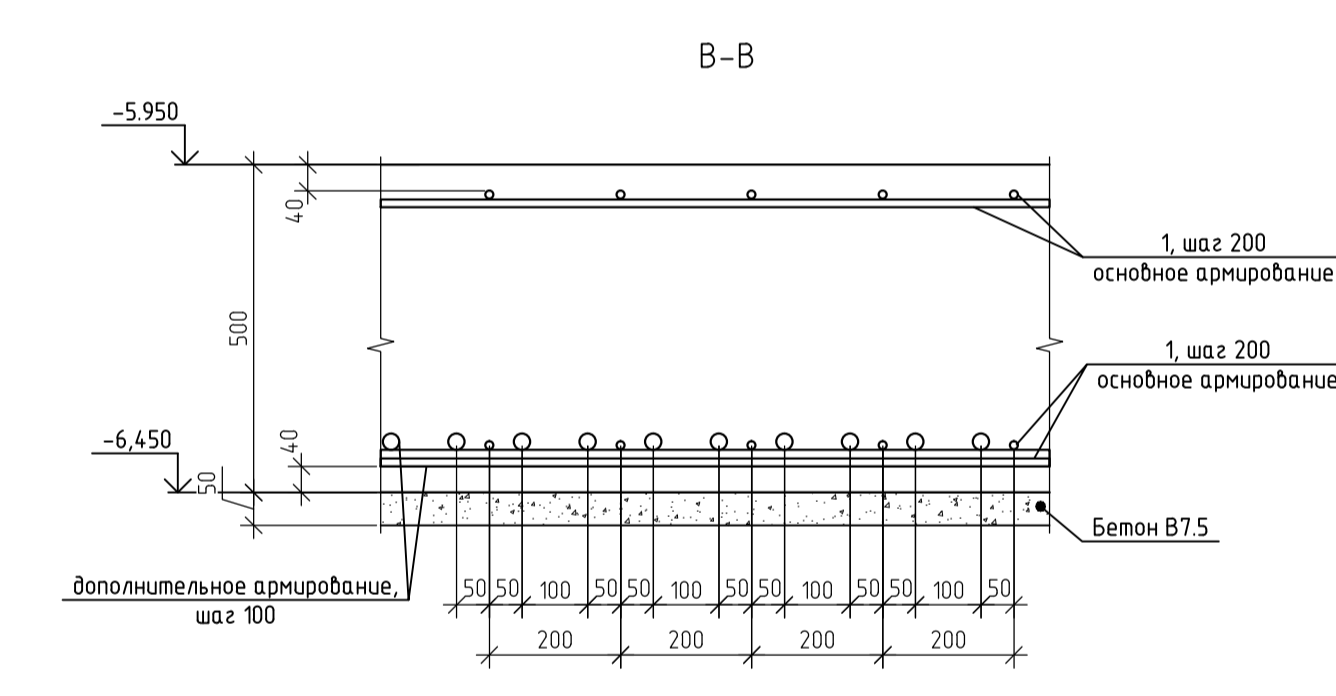
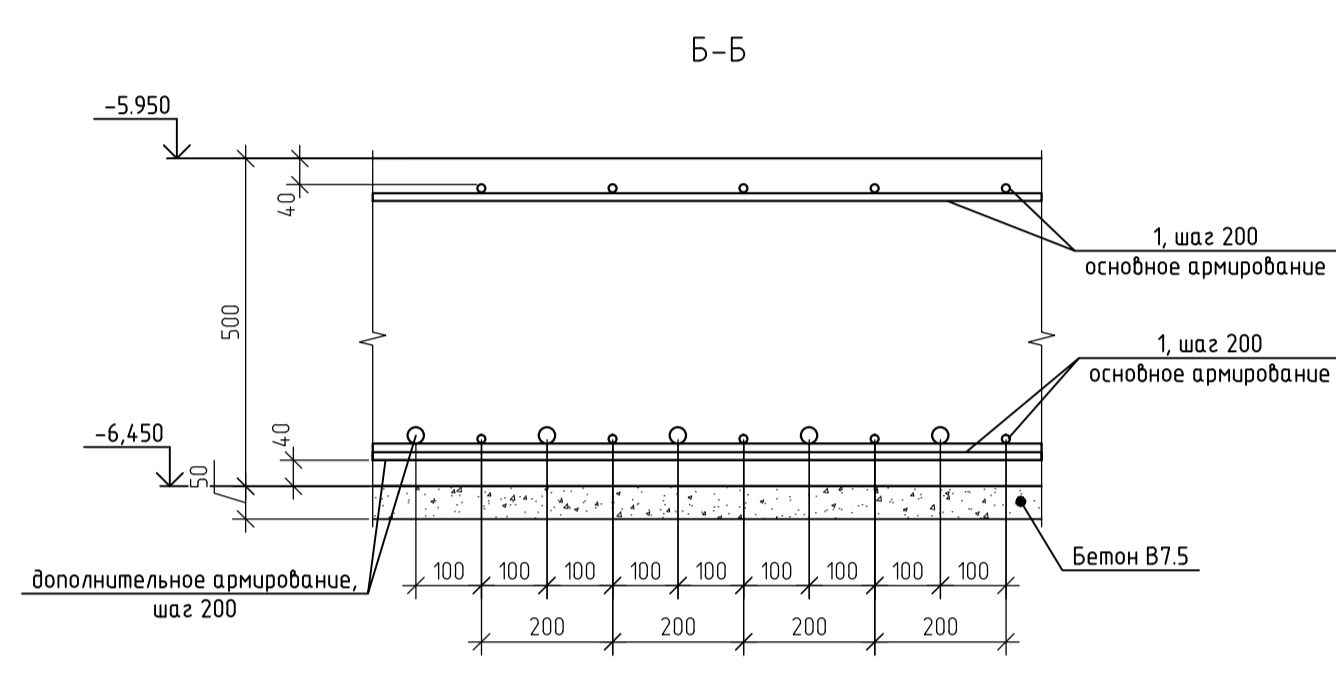
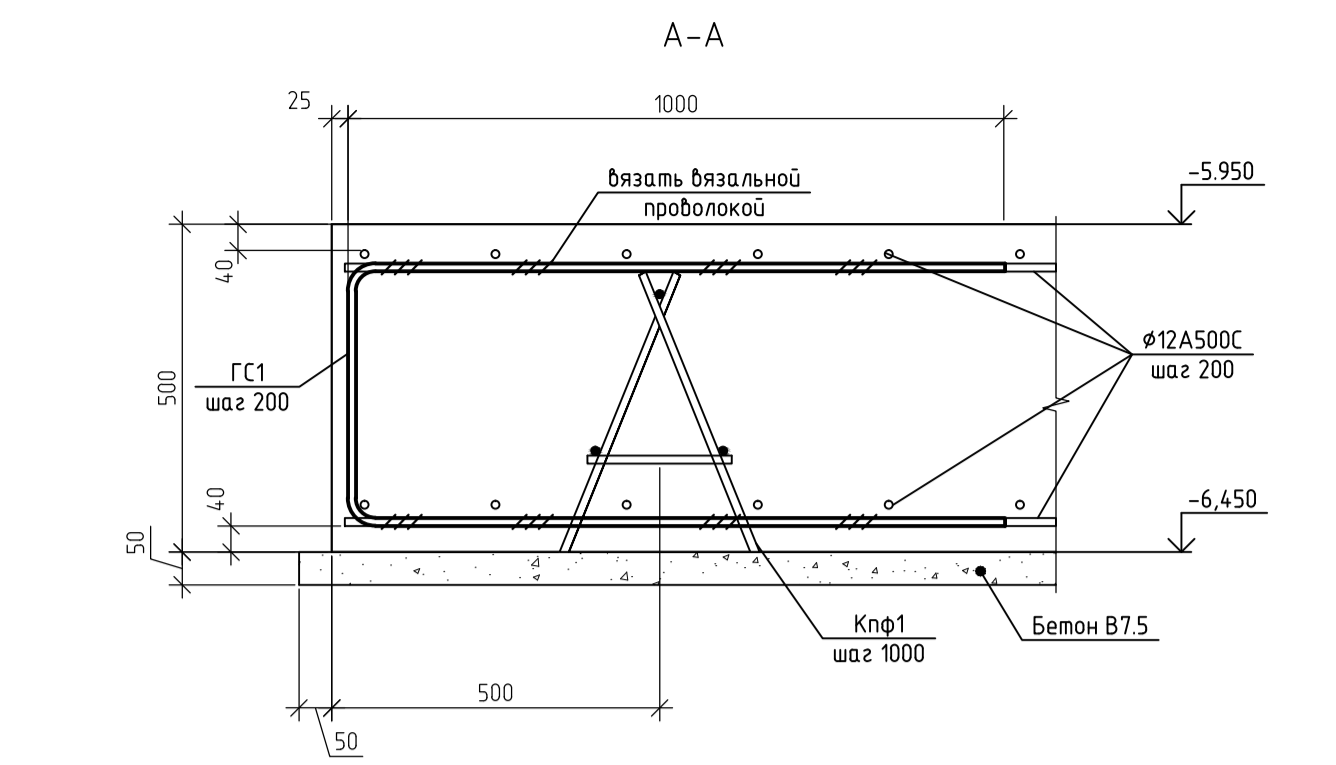
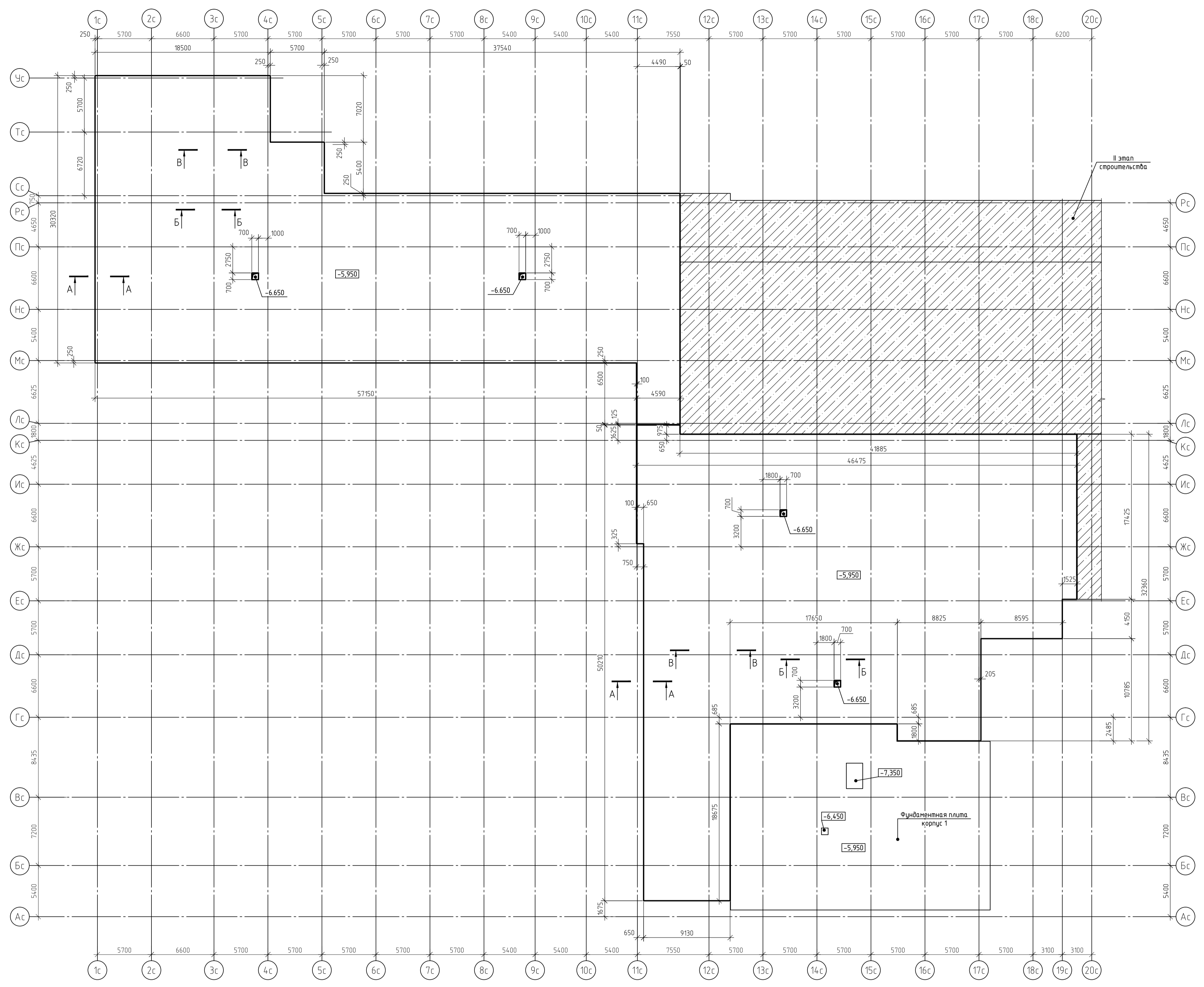
- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**
- С-2 139,14 Техническая скважина
 - С-1 138,94 Разведочная скважина
 - ▽ Сз-3 139,10 Точка испытания грунтов методом статического зондирования
 - ⬇ Рз-9 139,82 Точка испытания грунтов расклинивающим dilatометром
 - I — I Линия инженерно-геологического разреза
 - — — — — Контуры проектируемых объектов
- Экспликация зданий и сооружений:**
- ① Многоквартирный жилой дом. Корпус 1
 - ② Многоквартирный жилой дом. Корпус 2
 - ③ Подземная адвостоянка

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- место отбора монолита
 - ▲ место отбора образца нарушенной структуры
 - ▽ место испытания грунтов методом статического зондирования
 - ⬇ место испытания грунтов расклинивающим dilatометром
 - 20,0 Глубина скважины, м
 - IV Стратиграфический индекс
 - ③ Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)
 - — — — — Установленная граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ)
 - — — — — Граница просадочной толщи при P=0,3МПа
- Расчетные значения физико-механических характеристик грунтов при α=0,85**
- ρ_w/ρ_s - плотность грунта, г/см³
 - γ_w/γ_s - удельный вес, кН/м³
 - E_w/E_s - модуль деформации, МПа
 - C_w/C_s - удельное сцепление, кПа
 - ϕ_w/ϕ_s - угол внутреннего трения, градус
- при естественной влажности
- в водонасыщенном состоянии
- при α=0,95
- ρ_w/ρ_s - плотность грунта, г/см³
 - γ_w/γ_s - удельный вес, кН/м³
 - C_w/C_s - удельное сцепление, кПа
 - ϕ_w/ϕ_s - угол внутреннего трения, градус
 - R_0 - расчетное сопротивление, кПа
- при естественной влажности
- в водонасыщенном состоянии
- Консистенция пылеватых-глинистых грунтов**
- твёрдая
 - полутвёрдая
 - тугопластичная
 - пластичная (супесь)

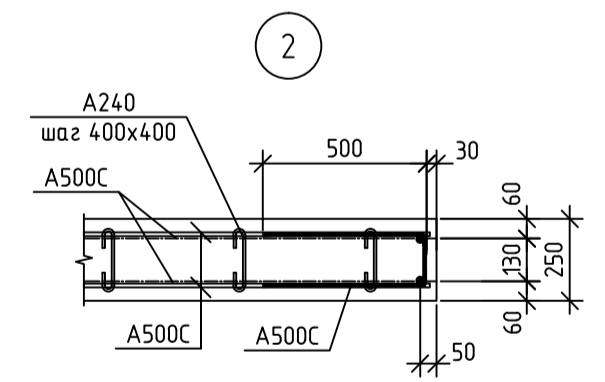
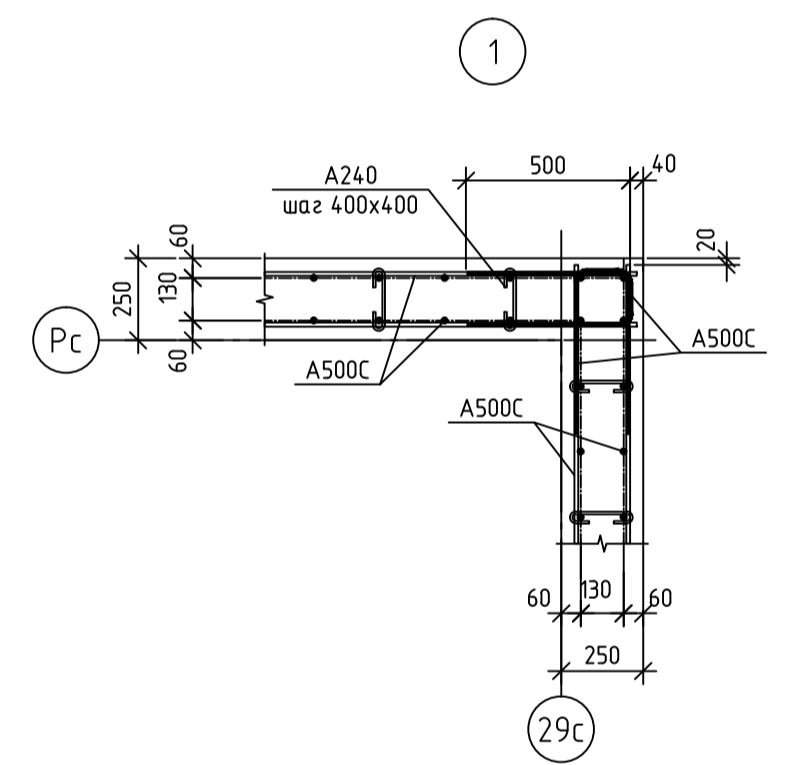
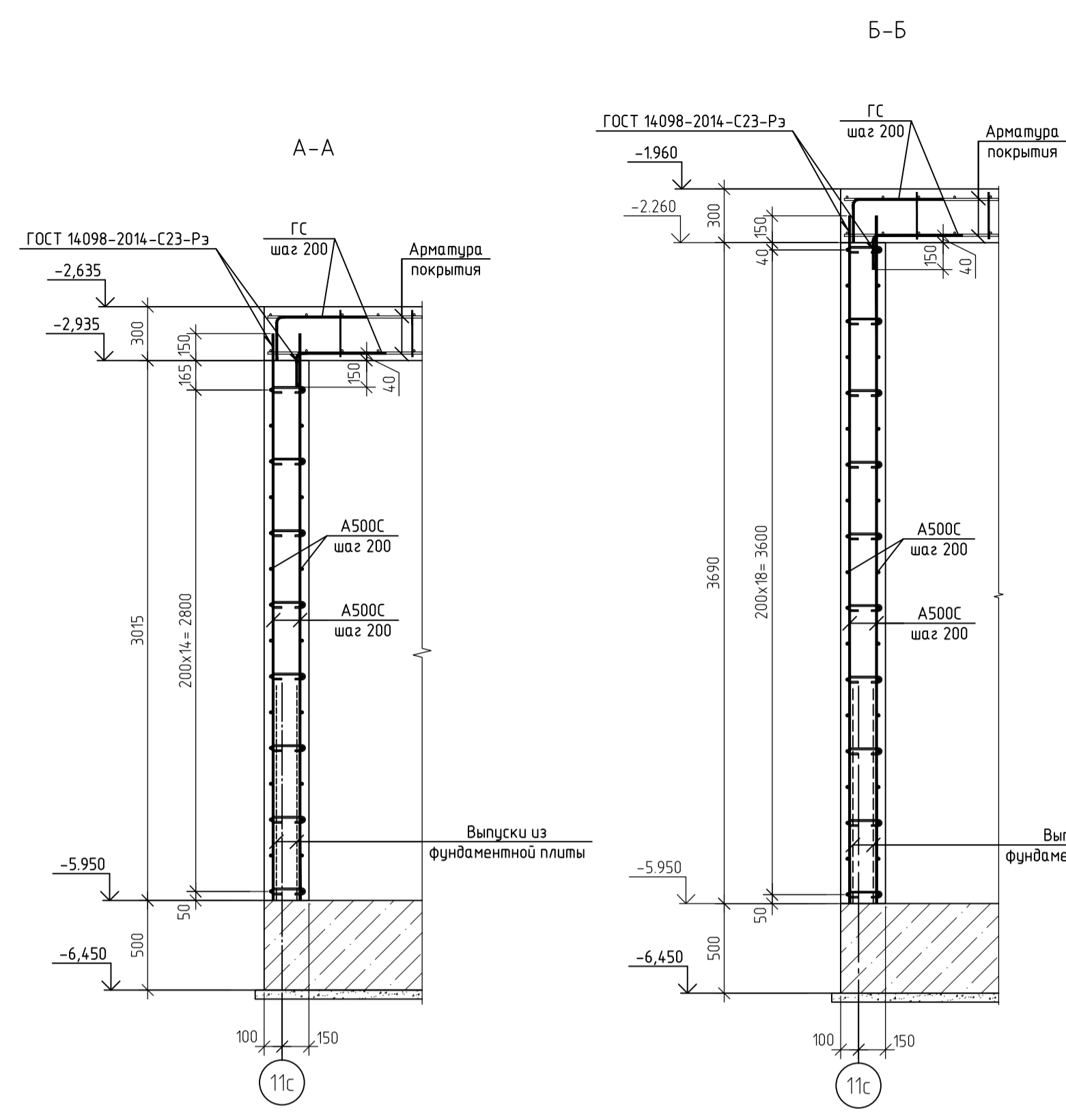
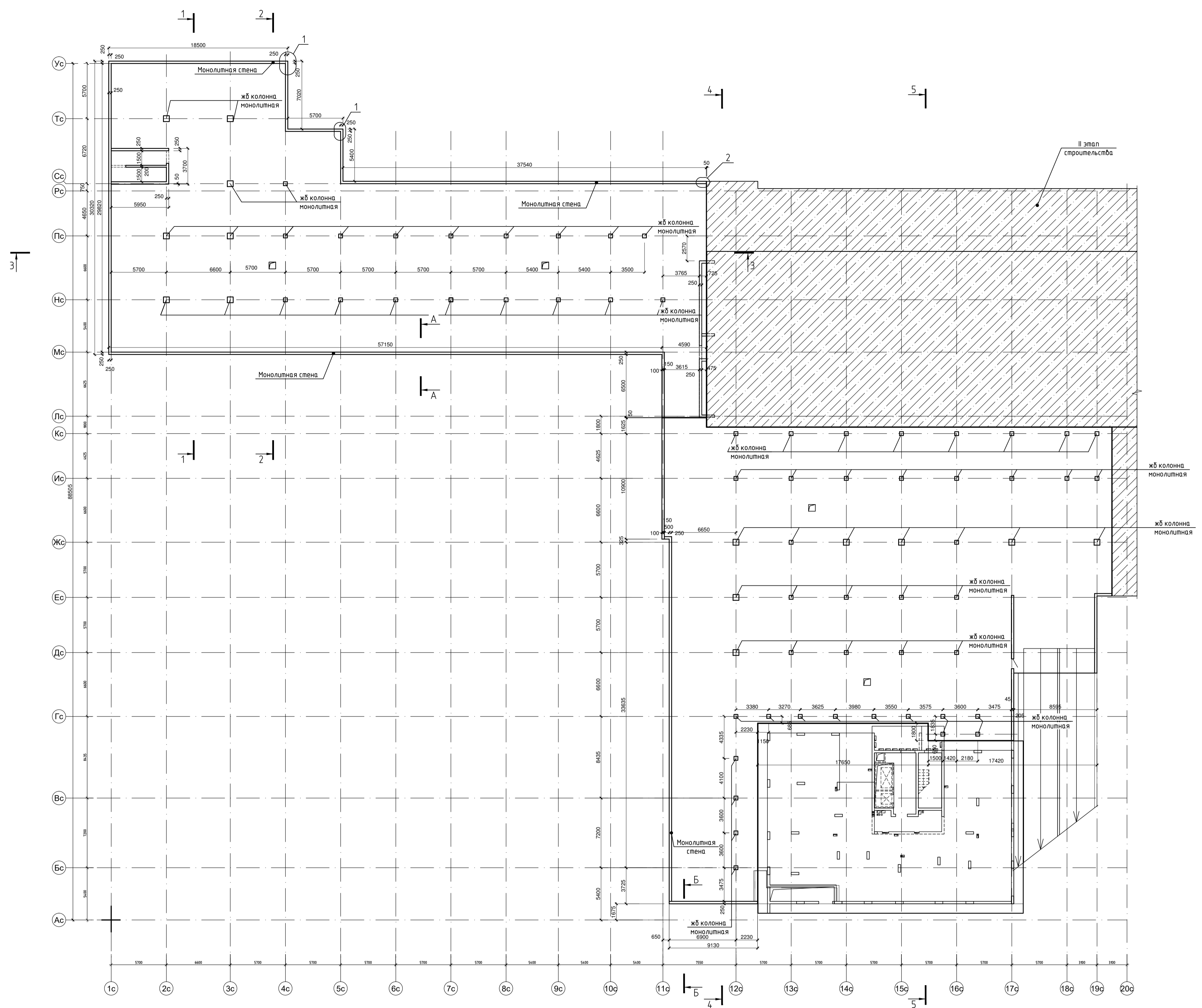
- ① ИГЭ-1. Насыльный грунт: сузлик в смеси со строительным и бытовым мусором с обломками древесины, неоднородный по составу и сложенности $R_0=64,0$
- ② ИГЭ-2. Сузлик легкий пылеватый твердый ненабухающий слабопросадочный незасоленный
 $\rho_w=1,57$ $\gamma_w=15,34$ $E_w=6,4$ $\phi_w=22$ $C_w=27$
 $\rho_w=1,87$ $\gamma_w=18,37$ $E_w=4,6$ $\phi_w=18$ $C_w=20$
 $\rho_w=1,55$ $\gamma_w=15,27$ $\phi_w=22$ $C_w=26$
 $\rho_w=1,86$ $\gamma_w=18,27$ $\phi_w=18$ $C_w=20$
- ③ ИГЭ-3. Сузлик легкий пылеватый твердый средненабухающий непросадочный незасоленный
 $\rho_w=1,78$ $\gamma_w=17,40$ $E_w=9,5$ $\phi_w=23$ $C_w=29$
 $\rho_w=1,95$ $\gamma_w=19,16$ $E_w=8,5$ $\phi_w=19$ $C_w=24$
 $\rho_w=1,77$ $\gamma_w=17,36$ $\phi_w=22$ $C_w=29$
 $\rho_w=1,95$ $\gamma_w=19,12$ $\phi_w=19$ $C_w=24$
- ④ ИГЭ-4. Супесь песчаная твердая с прослоями песка ненабухающая непросадочная незасоленная
 $\rho_w=1,77$ $\gamma_w=17,32$ $E_w=16,7$ $\phi_w=27$ $C_w=18$
 $\rho_w=2,01$ $\gamma_w=19,74$ $E_w=14,9$ $\phi_w=22$ $C_w=12$
 $\rho_w=1,75$ $\gamma_w=17,18$ $\phi_w=27$ $C_w=17$
 $\rho_w=2,00$ $\gamma_w=19,58$ $\phi_w=22$ $C_w=12$
- ⑤ ИГЭ-5. Сузлик легкий пылеватый твердый ненабухающий непросадочный незасоленный с прослоями полутвердого
 $\rho_w=1,79$ $\gamma_w=17,54$ $E_w=11,5$ $\phi_w=22$ $C_w=38$
 $\rho_w=1,96$ $\gamma_w=19,21$ $E_w=10,4$ $\phi_w=18$ $C_w=26$
 $\rho_w=1,78$ $\gamma_w=17,42$ $\phi_w=21$ $C_w=38$
 $\rho_w=1,95$ $\gamma_w=19,08$ $\phi_w=17$ $C_w=25$
- ⑥ ИГЭ-6. Сузлик легкий пылеватый тугопластичный незасоленный с прослоями полутвердого
 $\rho_w=1,98$ $\gamma_w=19,44$ $E_w=7,6$ $\phi_w=24$ $C_w=32$
 $\rho_w=1,98$ $\gamma_w=19,38$ $\phi_w=24$ $C_w=32$
- ⑦ ИГЭ-7. Супесь песчаная твердая с прослоями песка ненабухающая непросадочная незасоленная
 $\rho_w=1,92$ $\gamma_w=18,86$ $E_w=20,3$ $\phi_w=28$ $C_w=15$
 $\rho_w=2,06$ $\gamma_w=20,21$ $E_w=19,5$ $\phi_w=24$ $C_w=13$
 $\rho_w=1,92$ $\gamma_w=18,76$ $\phi_w=28$ $C_w=14$
 $\rho_w=2,05$ $\gamma_w=20,10$ $\phi_w=23$ $C_w=13$
- ⑧ ИГЭ-8. Супесь песчаная пластичная незасоленная
 $\rho_w=1,99$ $\gamma_w=19,47$ $E_w=13,7$ $\phi_w=26$ $C_w=16$
 $\rho_w=1,98$ $\gamma_w=19,41$ $\phi_w=26$ $C_w=15$
- ⑨ ИГЭ-9. Сузлик легкий пылеватый тугопластичный незасоленный с прослоями полутвердого
 $\rho_w=2,00$ $\gamma_w=19,64$ $E_w=16,2$ $\phi_w=22$ $C_w=33$
 $\rho_w=2,00$ $\gamma_w=19,59$ $\phi_w=22$ $C_w=33$

136-2022-1-КР.ГЧ					
Многоквартирный многоэтажный дом с подземной адвостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул.Серафимовича, - I, II этапы строительства					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разработал	Бессенная	Э.Ильин		10.22	
Проверил	Макарова	Э.Ильин		10.22	
Н. контр.	Макарова	Э.Ильин		10.22	
I этап строительства - корпус №1 с подземной адвостоянкой, объекты обслуживания жилой застройки				Стандия	Листов
				п	2
Геологические разрезы VII-VII, XII-XII				000 "ТИГ УПЗ"	



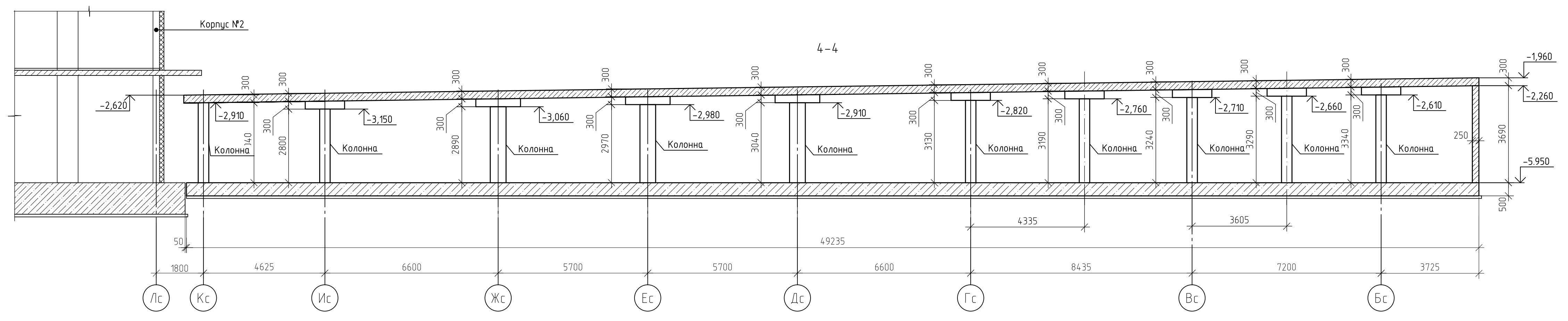
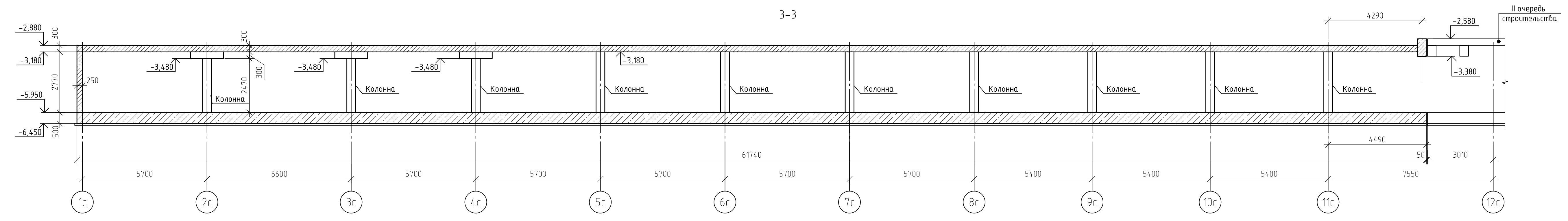
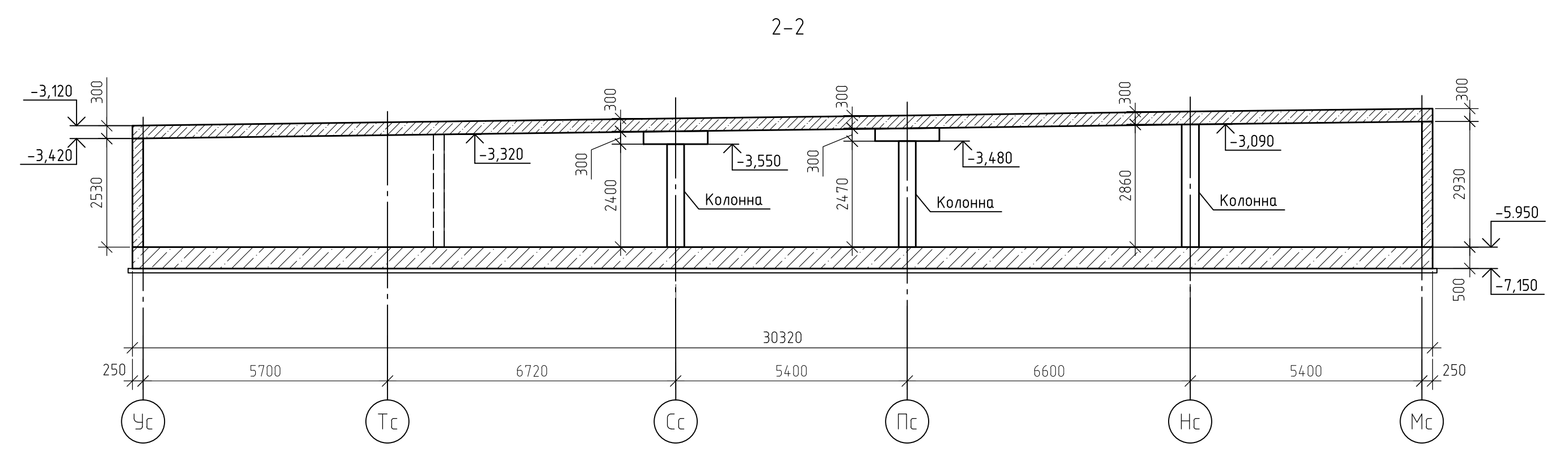
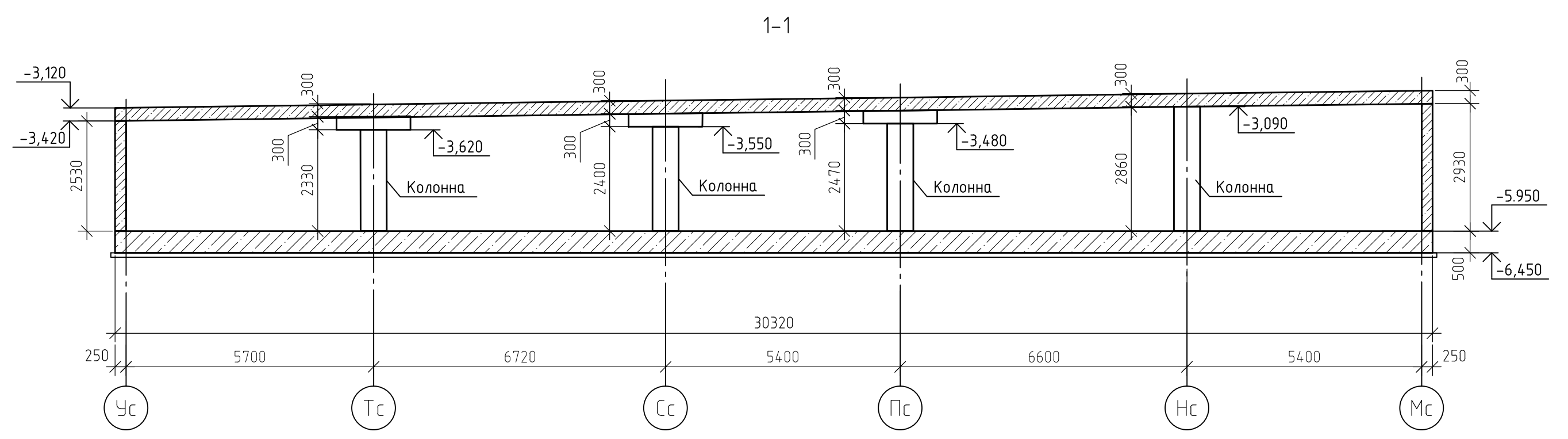
Создано
Изм. №
Подп. и дата
Взам. инв. №
Изм. № подл.

136-2022-1-КР.Г.Ч					
Многоквартирный многоквартирный дом с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул. Серафимовича - I, II этапы строительства					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разработал	Бегущая	10.22	В.И.И.	10.22	
Проверил	Игнатович		С.И.И.		
И.контр.	Макарова	Е.И.И.			
II этап строительства - корпус №1 с подземной автостоянкой, объекты обслуживания жилой застройки				Стандия	Лист
Схема расположения фундаментной плиты автостоянки				П	3
				Листов	
				000 "ПИ ГИПЗ"	
				Формат	A1



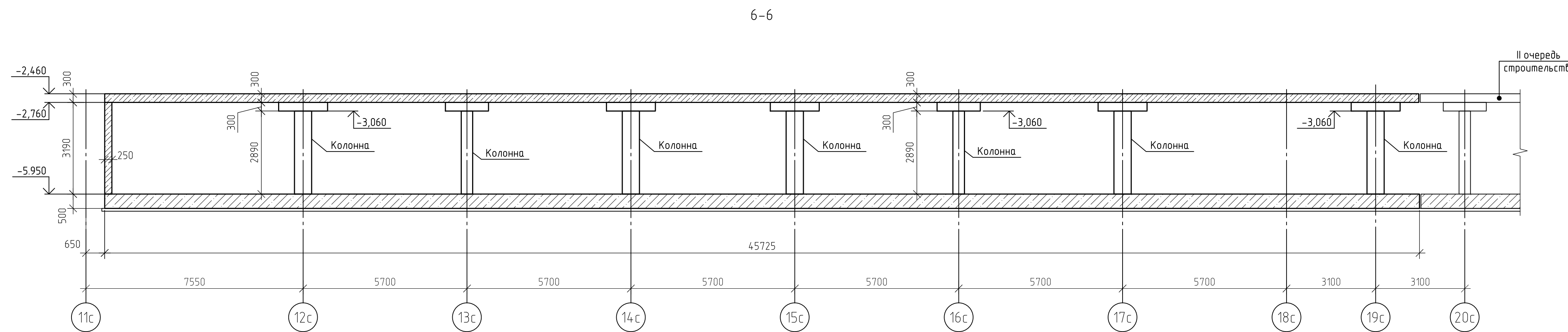
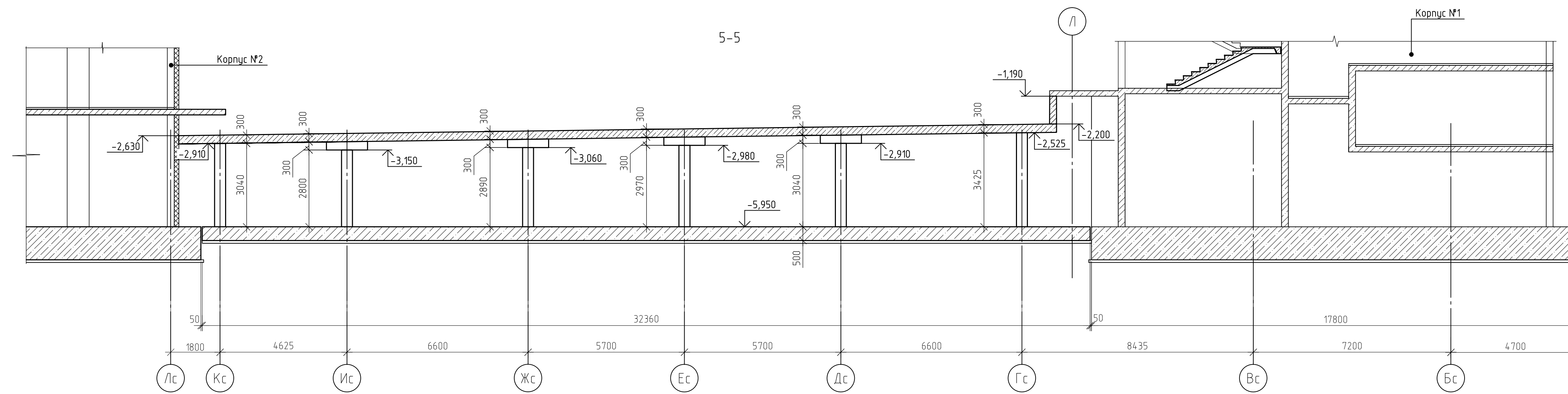
Создано
Подп. и дата
Взам. инв. №
Имя. И. подл.

136-2022-1-КР.Г.Ч					
Многоквартирный многоквартирный дом с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул. Герафимовича - I, II этапы строительства					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разработал	Бегенная	10.22	В.Иванов	10.22	
Проверил	Игнатович		С.Иванов		
И.контр.	Макарова	Е.Иванов			
II этап строительства - корпус №1 с подземной автостоянкой, объекты обслуживания жилой застройки				Стадия	Лист
Схема расположения колонн автостоянки				П	4
				Листов	
				000 "ПИ ГИПЗ"	
Формат А1					



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

						136-2022-1-КР.ГЧ				
						Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул. Серафимовича. - I, II этапы строительства				
Изм.	Кол. уц	Лист	№ док.	Подп.	Дата	I этап строительства - корпус №1 с подземной автостоянкой, объекты обслуживания жилой застройки	Стация	Лист	Листов	
Разработал	Бесценная	10	22	10	22		п	5		
Проверил	Изнатович	10	22	10	22					
Н.контр.	Макарова	<i>Е. Макарова</i>				Разрезы 1-1..4-4			000 "ПИ ГУПЗ"	
						Формат А3х3				

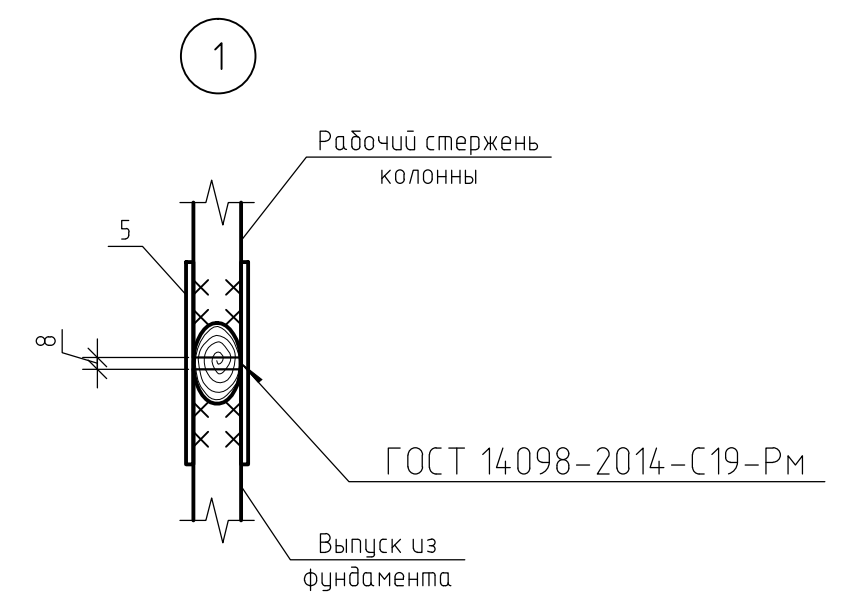
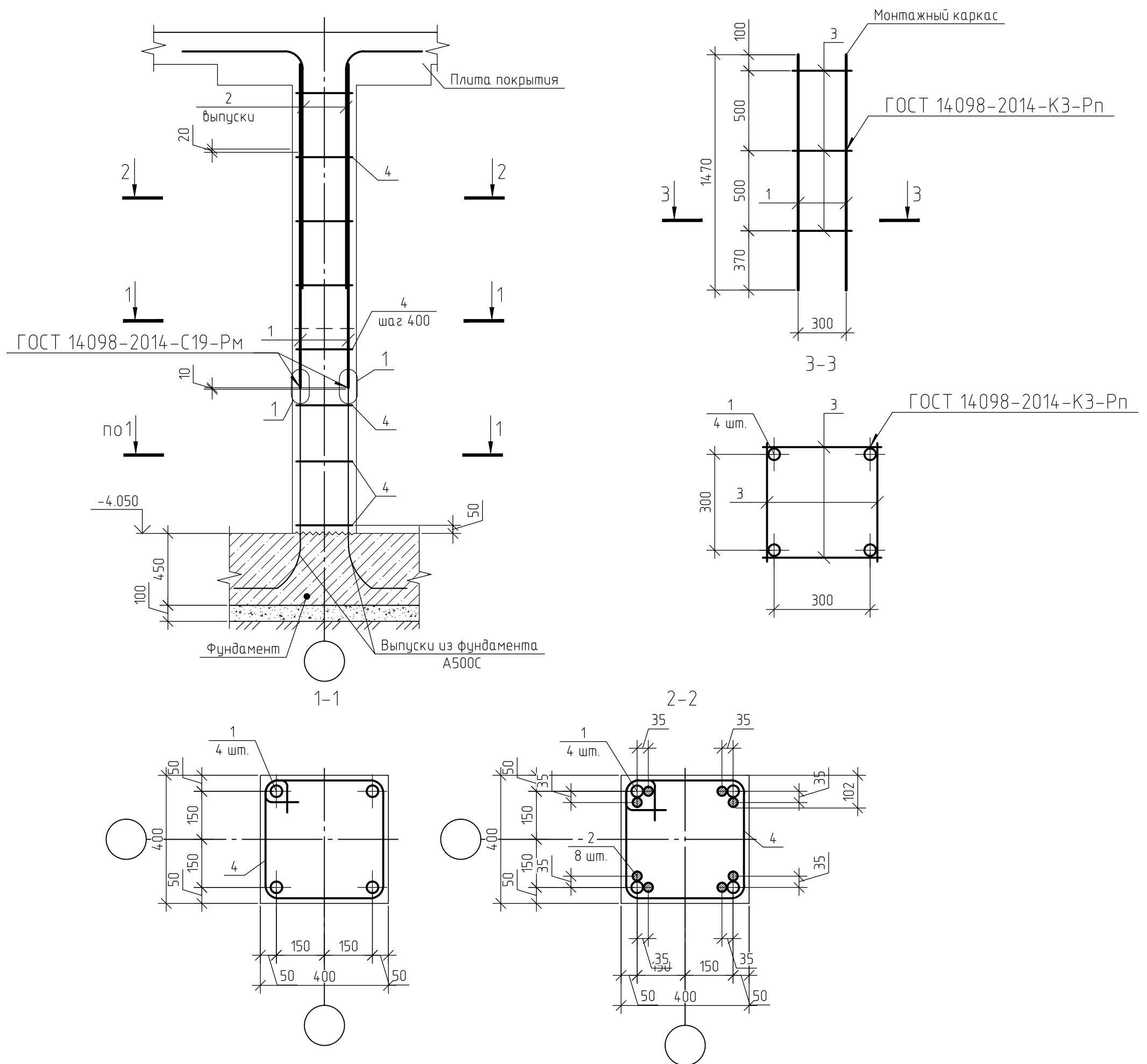


Создано
 Проверено
 Подп. и дата
 Взам. инв. №
 Инв. № подл.

						136-2022-1-КР.ГЧ			
						Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул. Серафимовича. - I, II этапы строительства			
Изм.	Кол.чт.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	I этап строительства - корпус №1 с подземной автостоянкой, объекты обслуживания жилой застройки	Стая	Лист	Листов
Разработал	Бесценная	10	22	10.22	10.22		п	6	
Проверил	Изнатович								
Н.контр.	Макарова					Разрезы 5-5, 6-6	000 "ПИ ГупЗ"		

Колонна автостоянки

Фрагмент 1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
4	

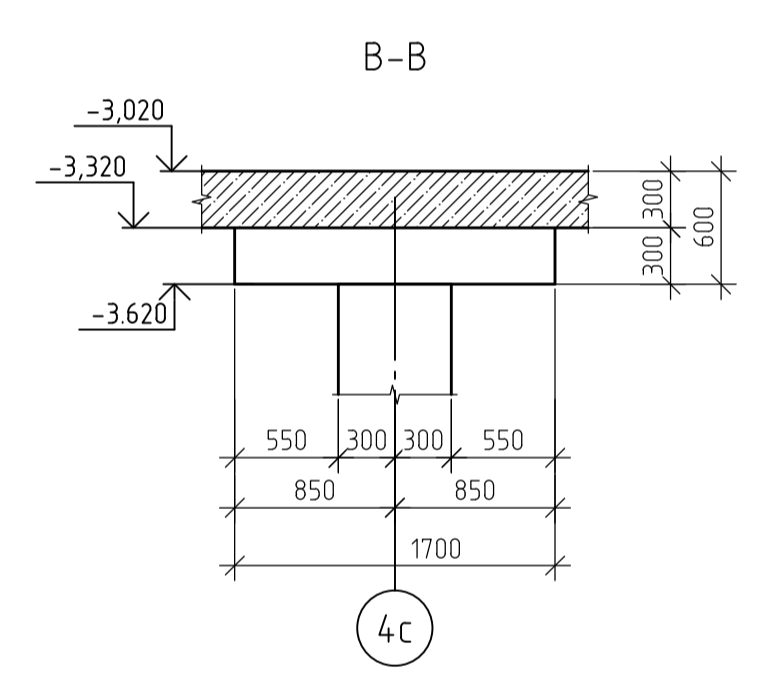
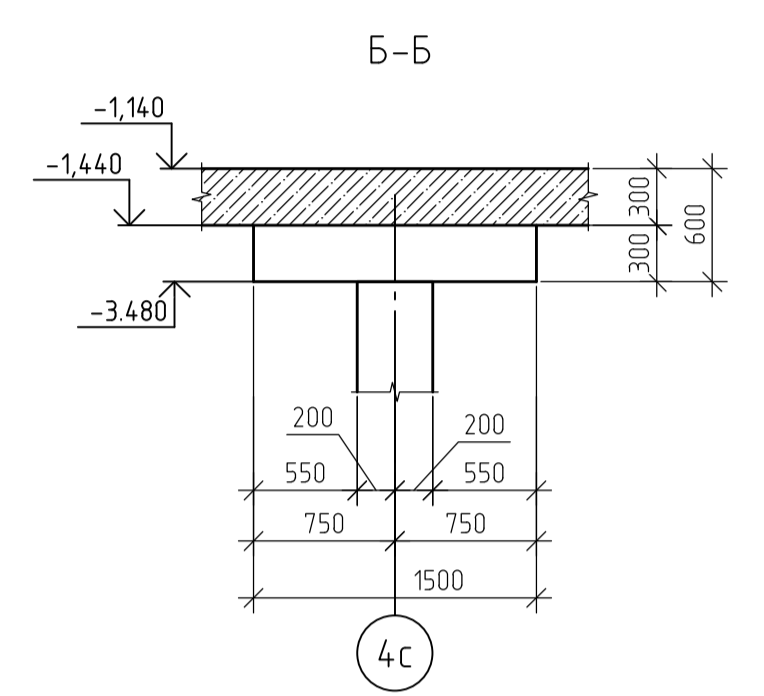
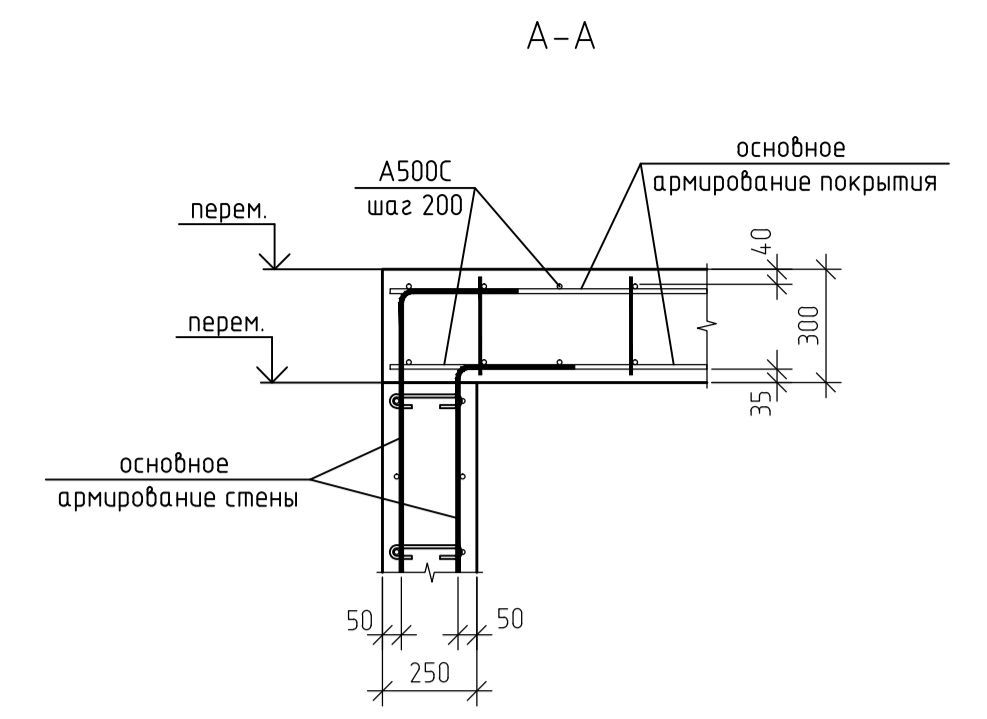
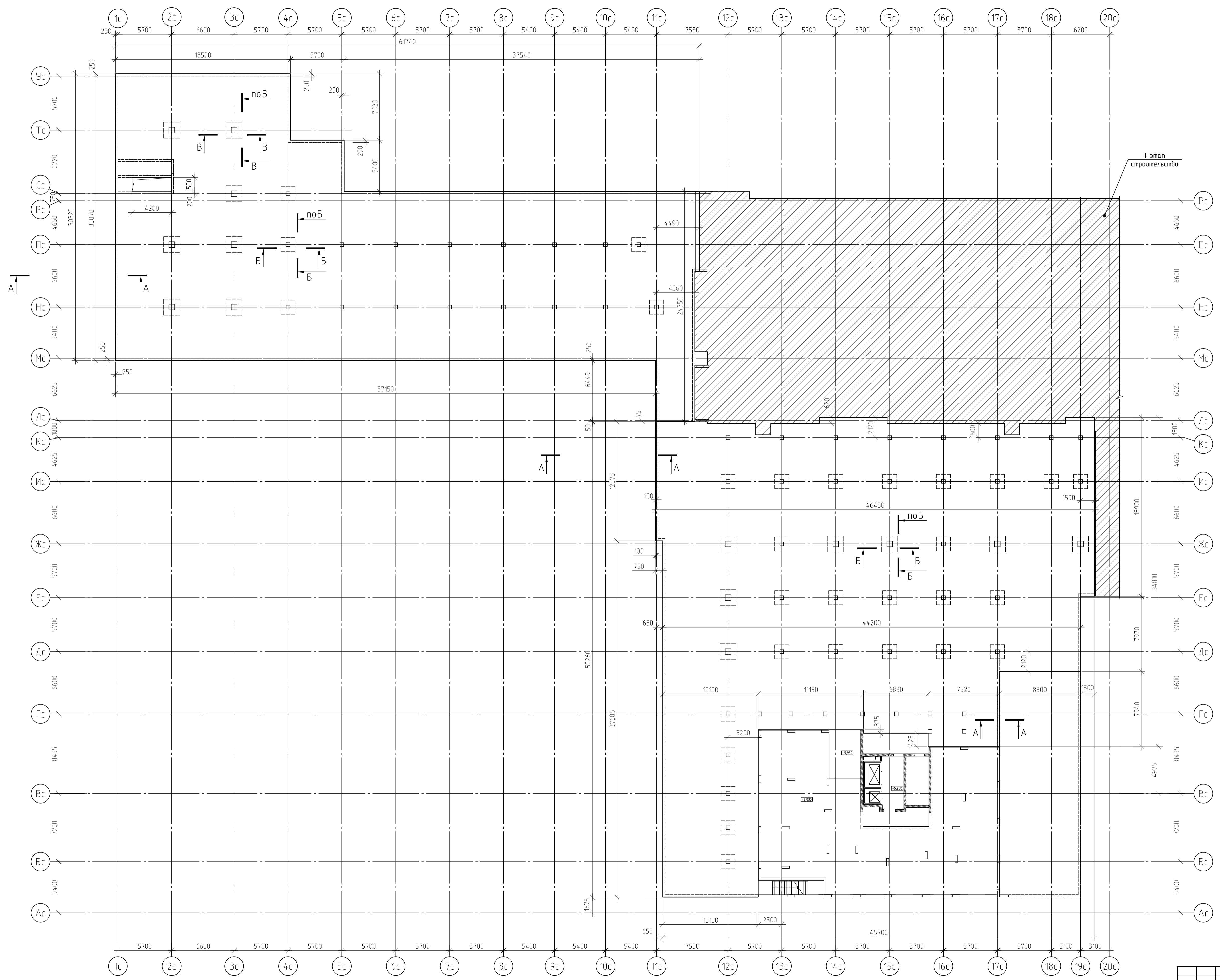
Спецификация элементов колонны К1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
5		Монтажная деталь МД1			
<u>Детали</u>					
1		А500С ГОСТ 34028-2016			
2		А500С ГОСТ 34028-2016			см. ведомость деталей
3		А500С ГОСТ 34028-2016			
4		А240 ГОСТ 34028-2016			см. ведомость деталей
<u>Материалы</u>					
		Бетон В25 W6 F150			

1. Армирование колонн вести одновременно с армированием и бетонированием плиты покрытия.
2. Армирование плиты покрытия условно не показано.
3. Рабочую арматуру устанавливать в проектное положение при помощи изготовления монтажного каркаса см. фрагмент 1.
4. Соединение хомутов с рабочей арматурой по ГОСТ 14098-2014-К3-Рп, электроды -Э42А ГОСТ 9467-75 или при помощи вязальной проволоки.
5. Стержни поз. 2 крепить к рабочей арматуре при помощи сварки по ГОСТ 14098-2014-К3-Рп или вязальной проволоки.

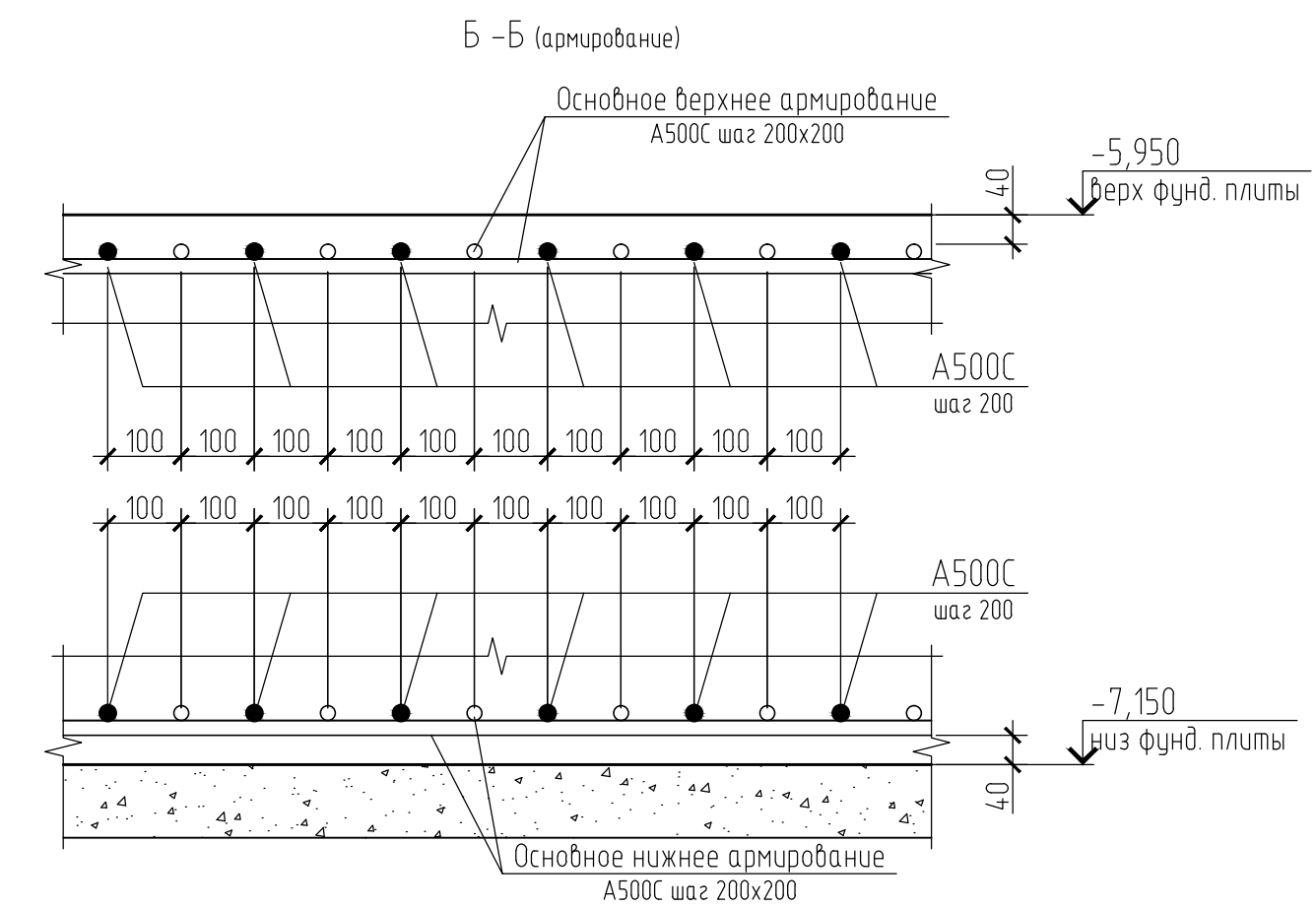
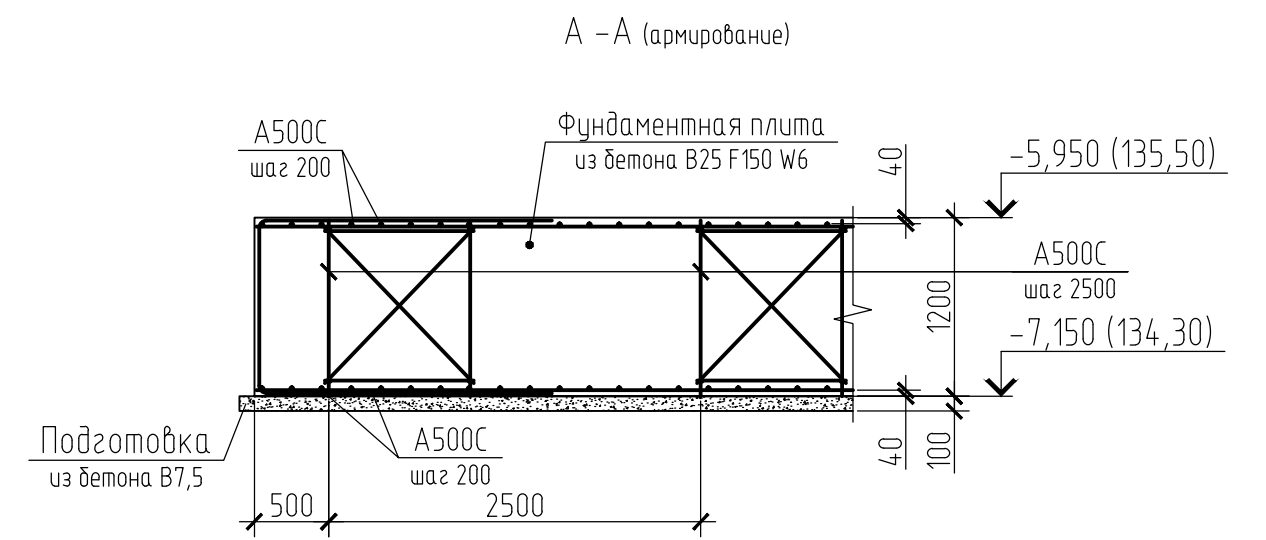
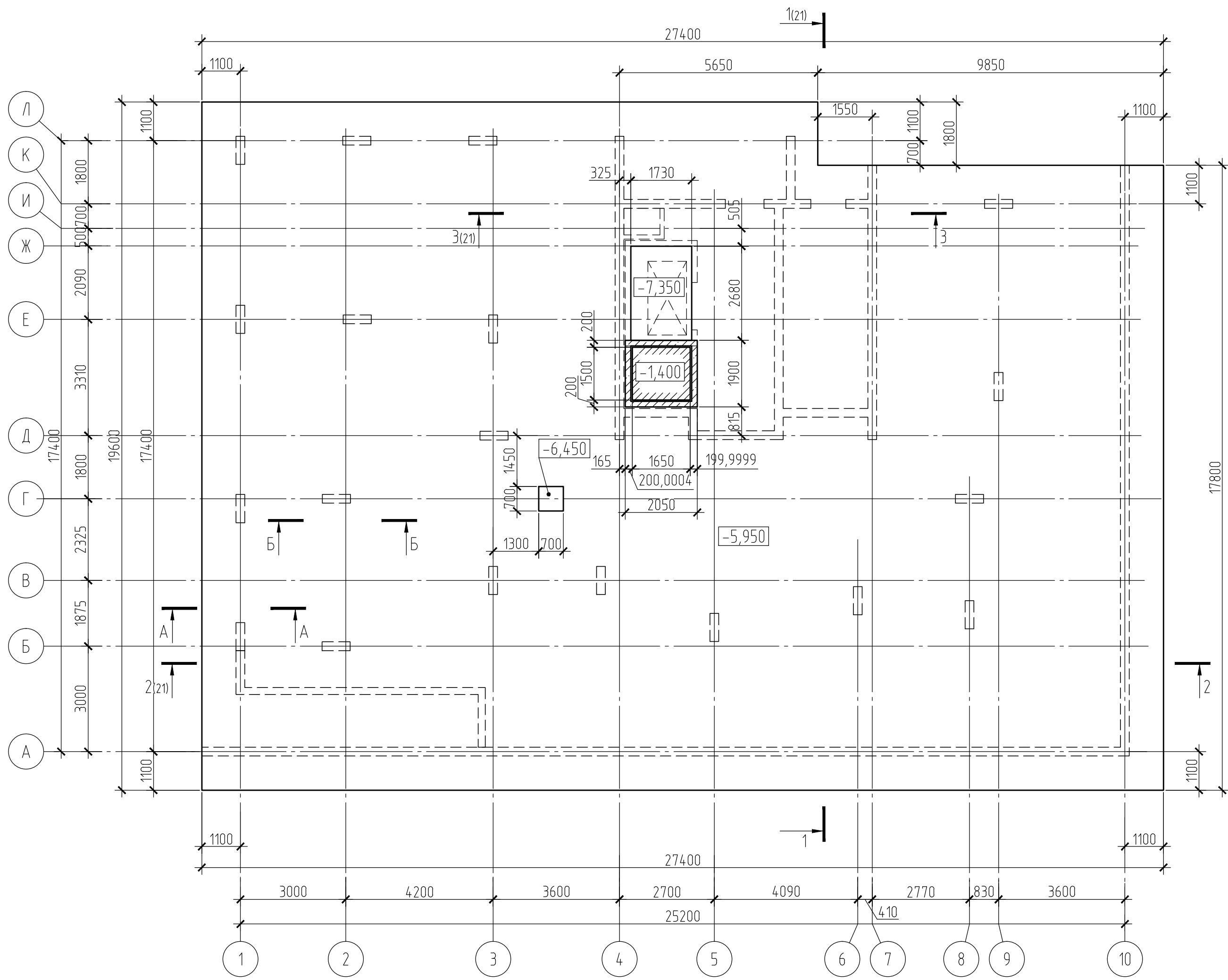
136-2022-1-КР.ГЧ

Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул.Серафимовича. - I, II этапы строительства					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Бесценная			<i>Бесценная</i>	10.22
Проверил	Макарова			<i>Е.Маш</i>	10.22
Н.контр.	Макарова			<i>Е.Маш</i>	
I этап строительства - корпус №1 с подземной автостоянкой, объекты обслуживания жилой застройки					
Колонна автостоянки. Опалубка. Армирование.			Стадия	Лист	Листов
			П	7	
				ООО "ПИ ГИПЗ"	



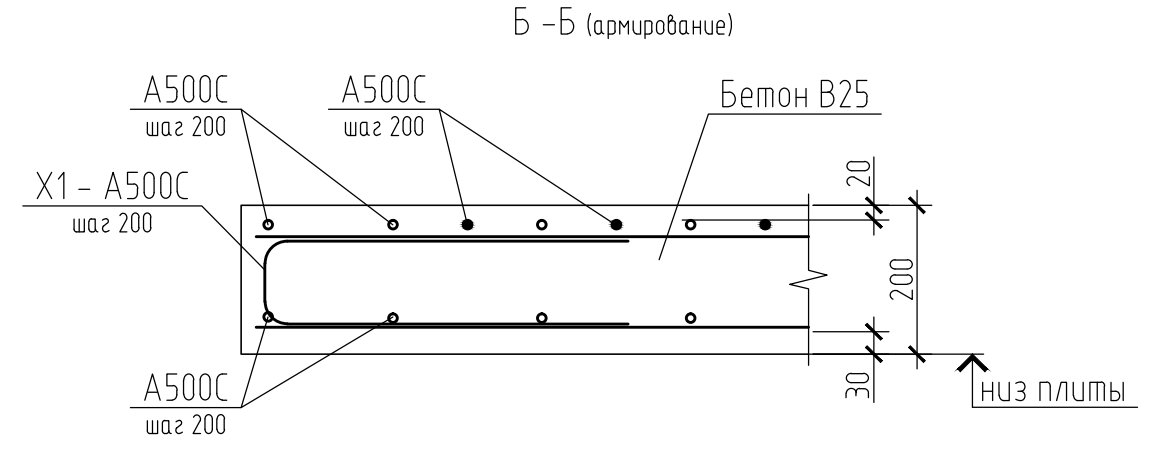
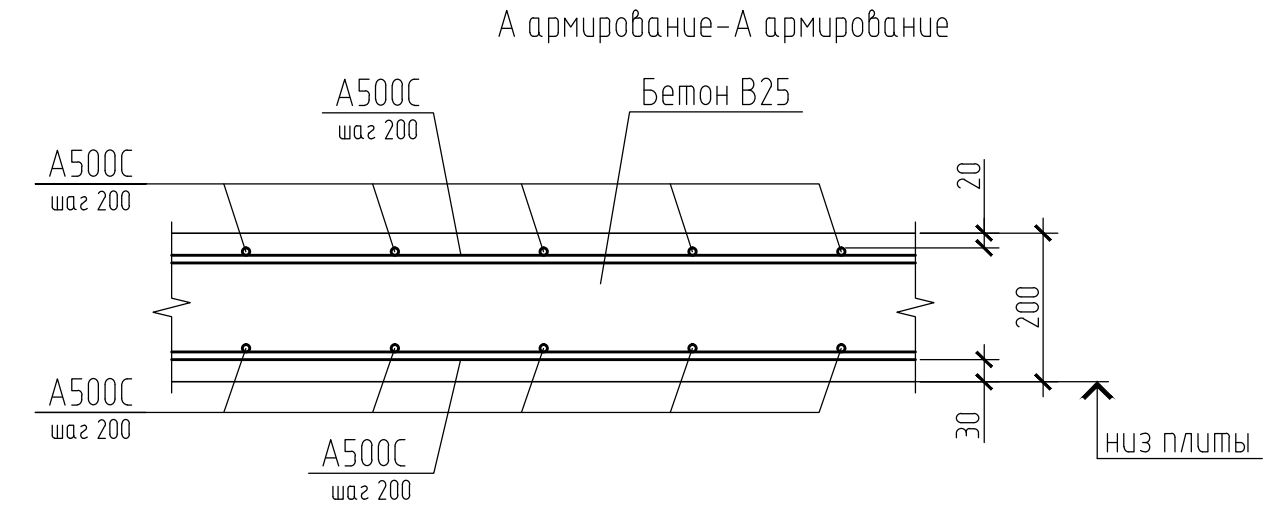
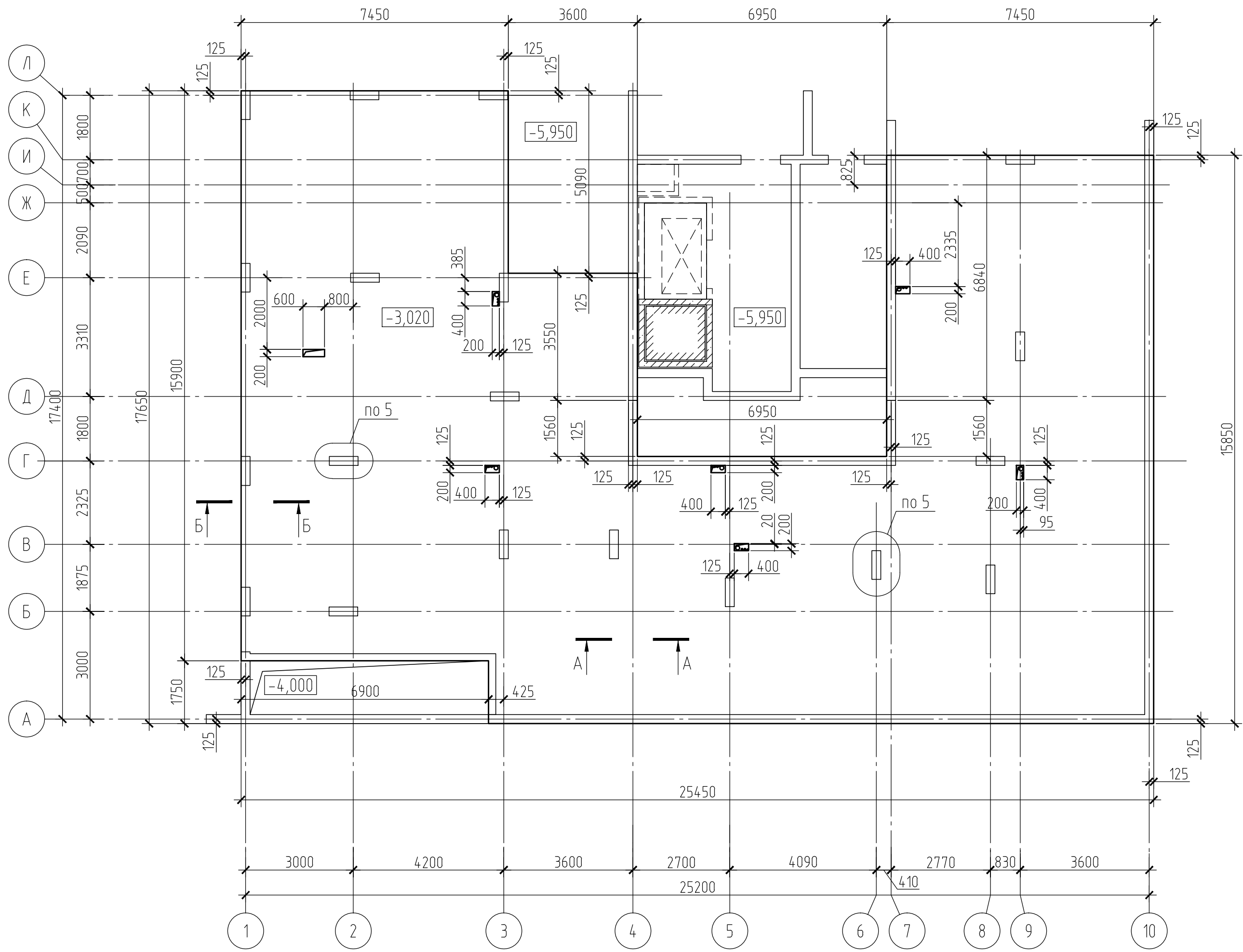
Создано	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Имя. № подл.	

136-2022-1-КР.ГЧ				
Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул. Серрафиновича. - I, II этапы строительства				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал	Бесценная	10.22	<i>Иванов</i>	10.22
Проверил	Игнатович		<i>Иванов</i>	
И.контр.	Макарова		<i>Иванов</i>	
I этап строительства - корпус М1 с подземной автостоянкой, объекты обслуживания жилой застройки			Стадия	Лист
			П	8
Схема жб монолитного покрытия автостоянки			000 "ПИ ГИПЗ"	
Формат А1				

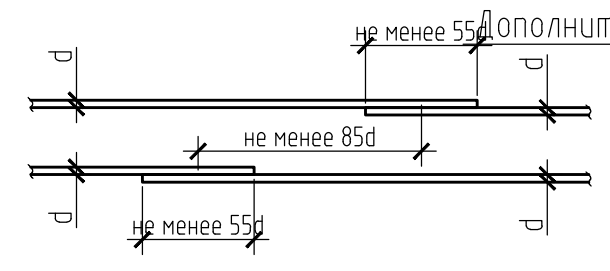


1. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 141,45.

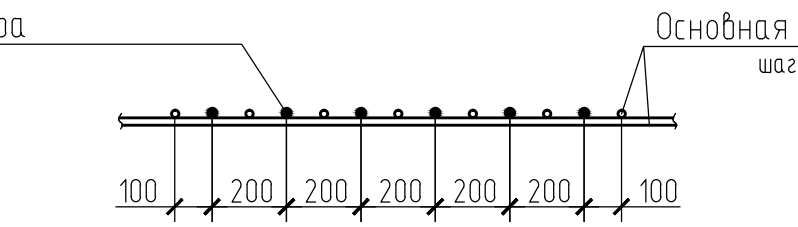
					136-2022-1-КР.ГЧ				
					Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул.Серафимовича. - I, II этапы строительства				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	I этап строительства - корпус №1 с подземной автостоянкой, объекты обслуживания жилой застройки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Игнатович	Эльмур	10.22	Проверил	Бесценная		п	9	
Н. контр.	Макарова	Эльмур	10.22	Корпус №1. Фундаментная плита		ООО "ПИ ГИПЗ"			



Деталь 1
Стыковка арматурных стержней по длине



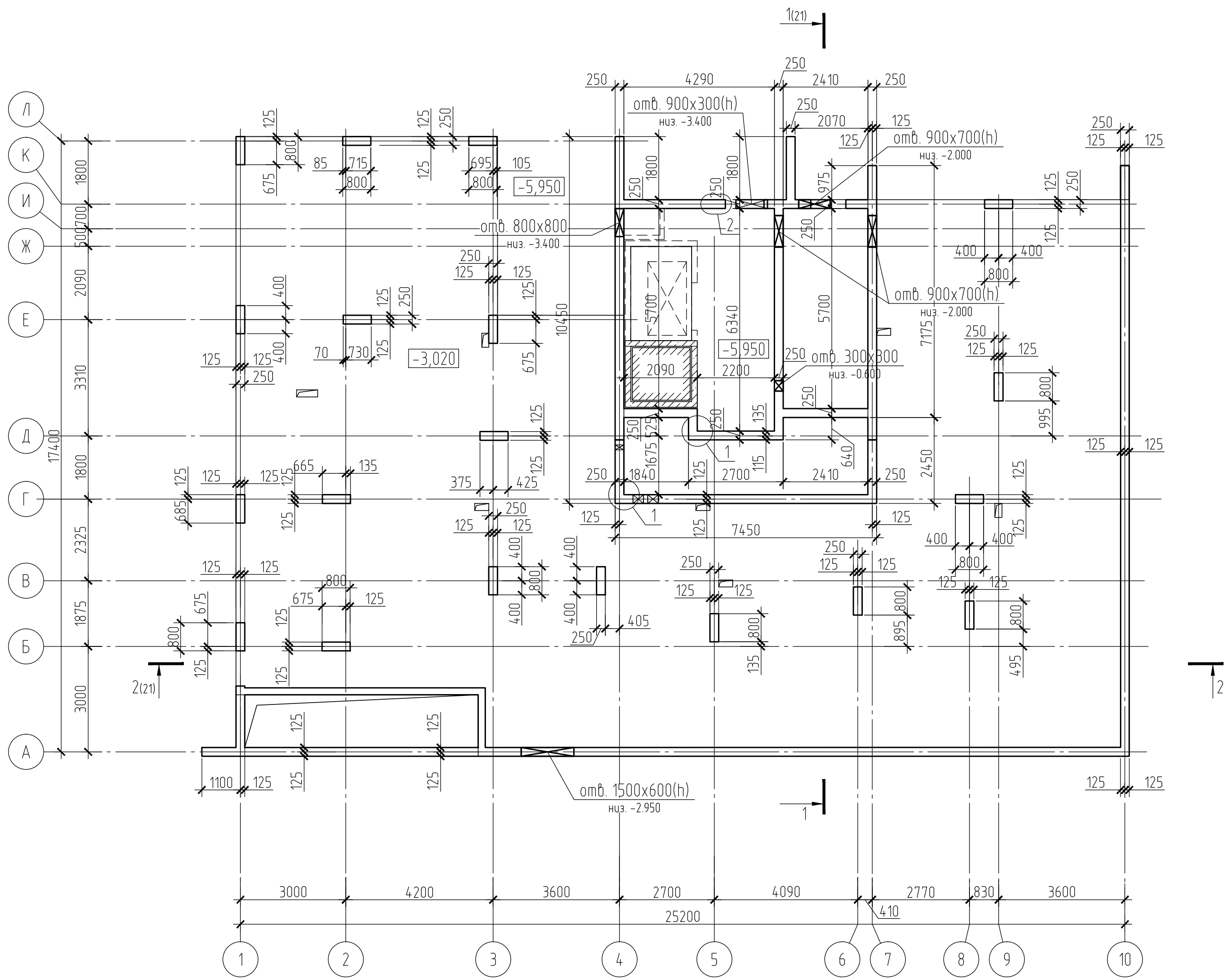
Деталь 2
схема укладки дополнительной арматуры с шагом 200мм



1. Узлы и разрезы замаркированы на листе см. на л.19 и 21.

					136-2022-1-КР.ГЧ				
					Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул.Серафимовича. - I, II этапы строительства				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	I этап строительства - корпус №1 с подземной автостоянкой, объекты обслуживания жилой застройки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Игнатович			<i>Игнатович</i>	10.22		п	10	
Проверил	Бесценная			<i>Бесценная</i>	10.22				
Н. контр.	Макарова			<i>Макарова</i>	10.22	Корпус №1. Схема расположения перекрытия на отм. -2,950	ООО "ПИ ГИПЗ"		

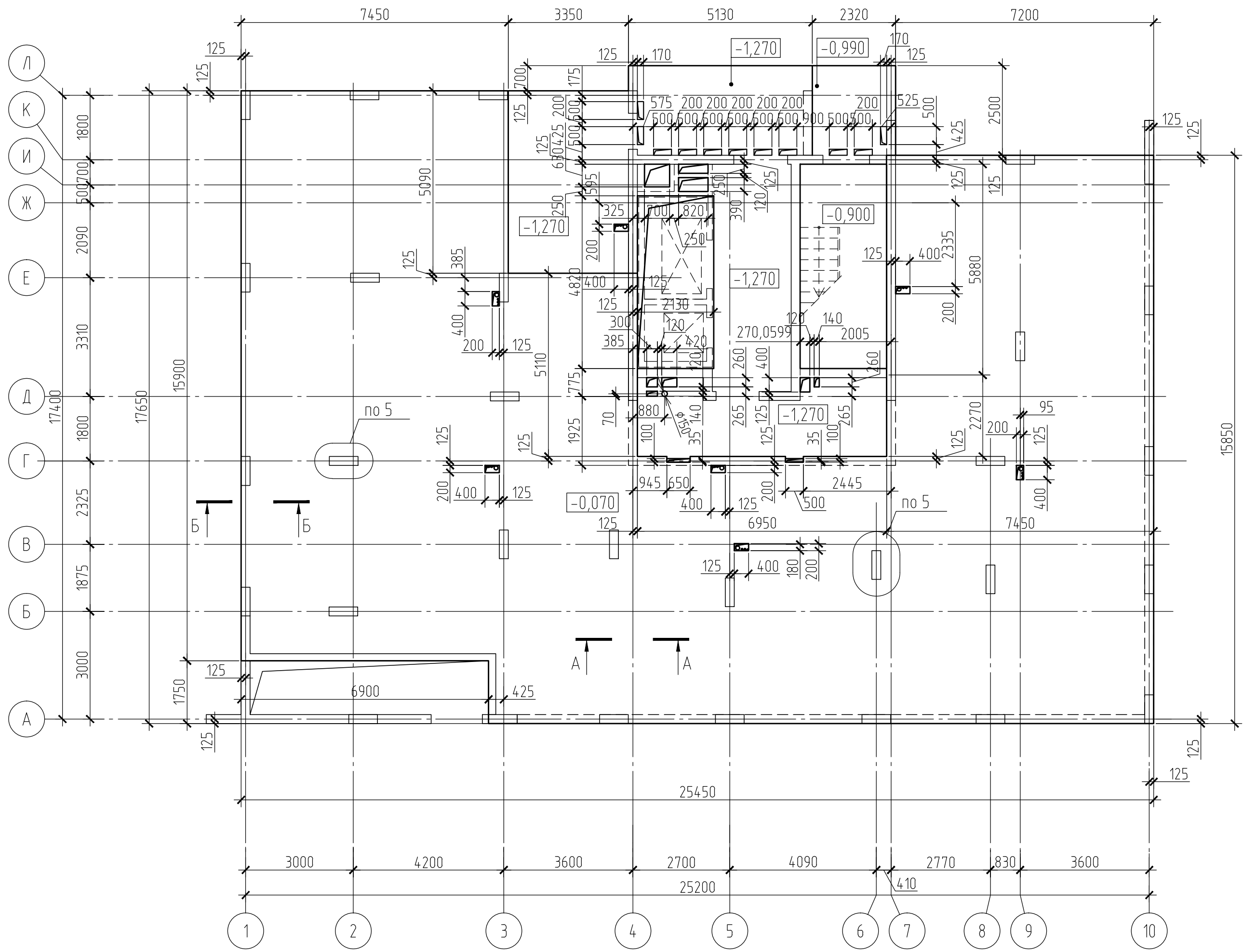
Согласовано	
Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	



1. Узлы и разрезы замаркированные на листе см. на л.19 и 21.

						136-2022-1-КР.ГЧ			
						Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул.Серафимовича. - I, II этапы строительства			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	I этап строительства - корпус №1 с подземной автостоянкой, объекты обслуживания жилой застройки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Игнатович	10.22			10.22		п	11	
Проверил	Бесценная								
						Корпус №1.			
Н. контр.	Макарова	10.22				Схема расположения элементов каркаса на отм. -2.950		ООО "ПИ ГИПЗ"	

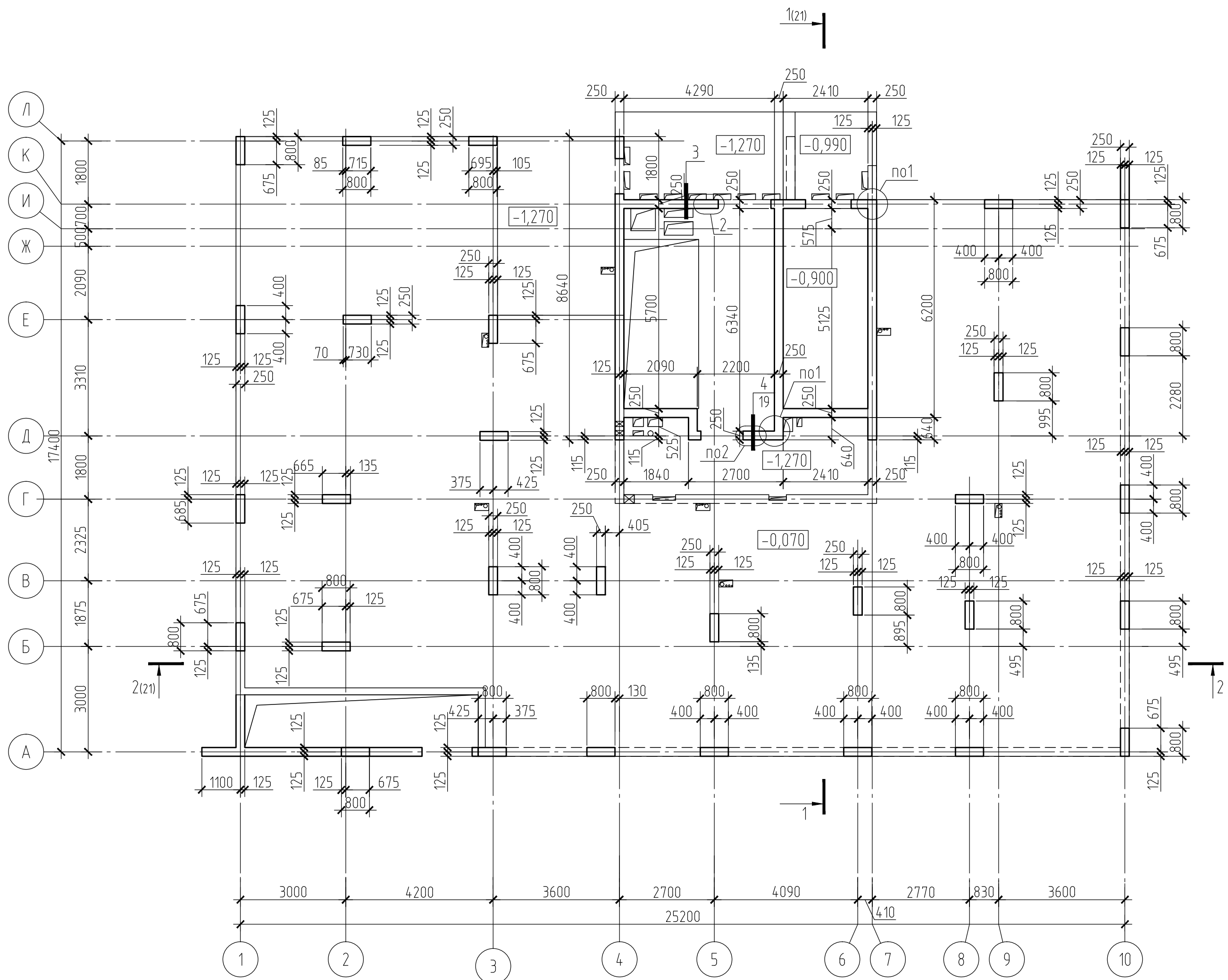
Согласовано	
Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	



1. Узлы и разрезы замаркированные на листе см. на л.19 и 21.

						136-2022-1-КР.ГЧ			
						Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул.Серафимовича. - I, II этапы строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	I этап строительства - корпус №1 с подземной автостоянкой, объекты обслуживания жилой застройки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Игнатович	Евгений	10.22				п	12	
Проверил	Бесценная	Елена	10.22						
Н. контр.	Макарова	Елена	10.22			Корпус №1. Схема расположения перекрытия на отм. 0.000	ООО "ПИ ГИПЗ"		

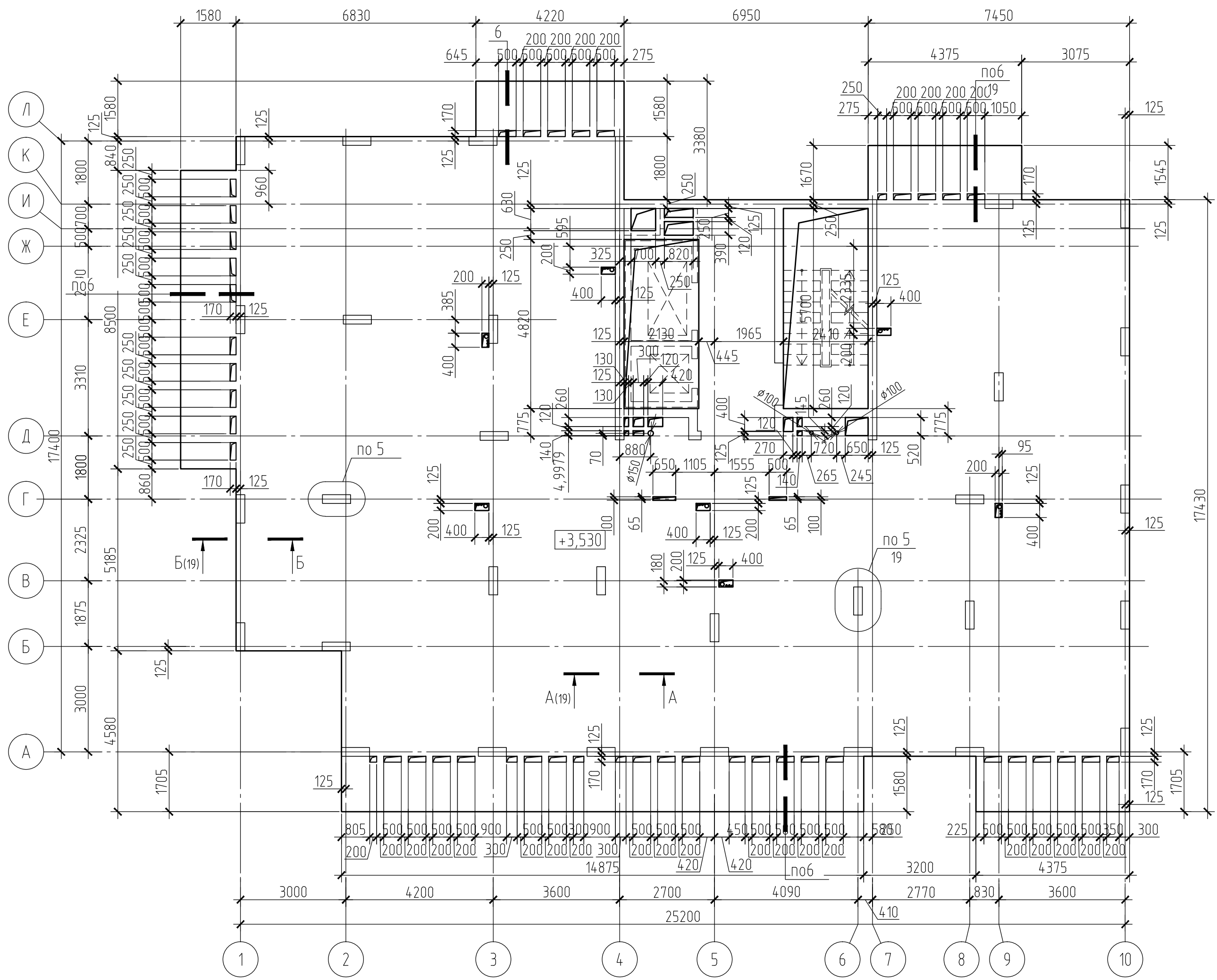
Согласовано					
Инв. № подл.					
Подп. и дата					
Взам. инв. №					



1. Узлы и разрезы замаркированные на листе см. на л.19 и 21.

						136-2022-1-КР.ГЧ			
						Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул.Серафимовича. - I, II этапы строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	I этап строительства - корпус №1, с подземной автостоянкой, объекты обслуживания жилой застройки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Игнатович	Эльмур	10.22	Проверил	Бесценная		п	13	
Н. контр.	Макарова	Эльмур	10.22	Корпус №1. Схема расположения элементов каркаса на отм. 0.000			ООО "ПИ ГИПЗ"		

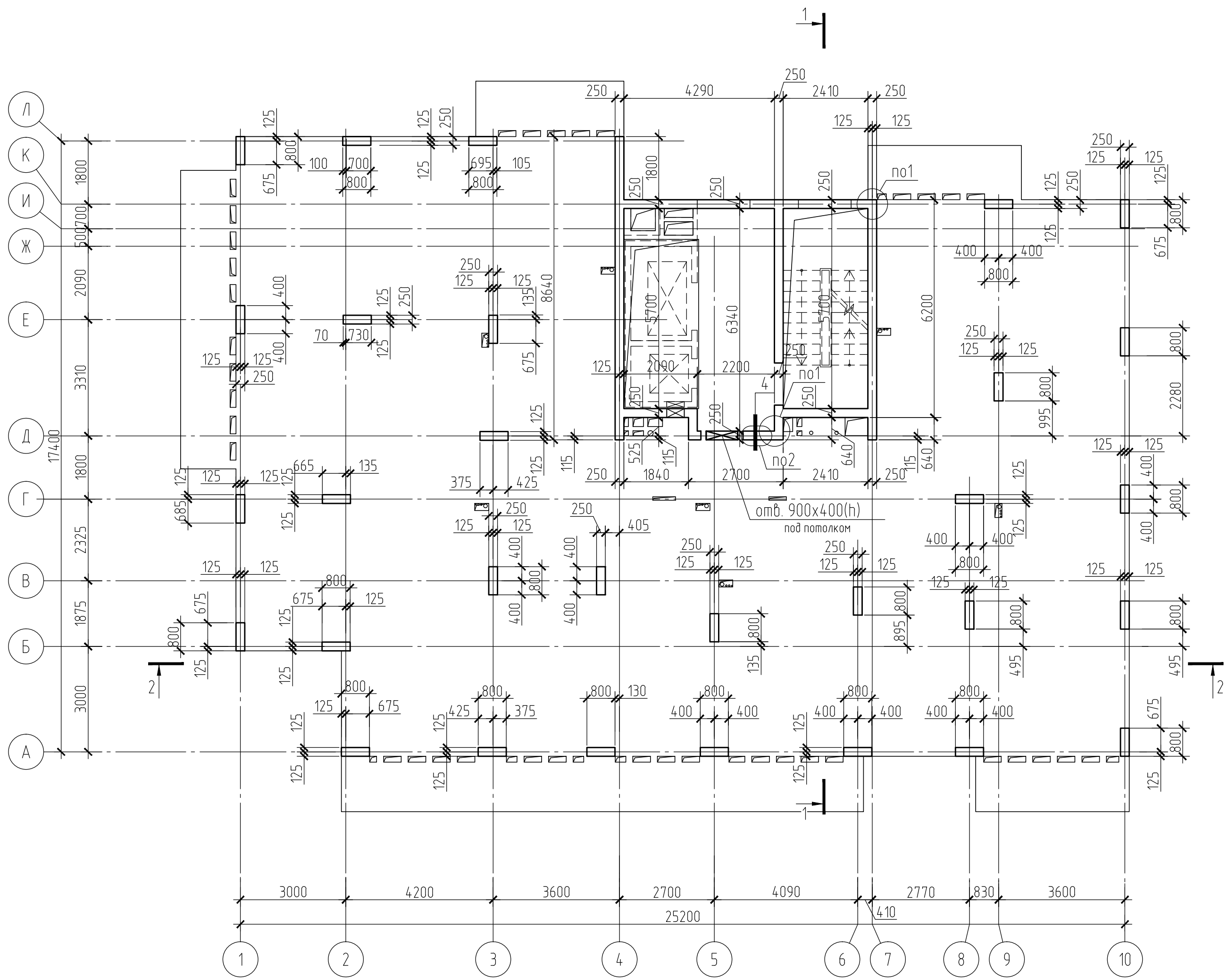
Согласовано	
Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	



1. Узлы и разрезы замаркированные на листе см. на л.19 и 21.

						136-2022-1-КР.ГЧ			
						Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул.Серафимовича. - I, II этапы строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	I этап строительства - корпус №1 с подземной автостоянкой, объекты обслуживания жилой застройки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Игнатович			<i>Игнатович</i>	10.22		п	14	
Проверил	Бесценная			<i>Бесценная</i>	10.22				
Н. контр.	Макарова			<i>Макарова</i>	10.22	Корпус №1. Схема расположения перекрытия на отм. +3.600	ООО "ПИ ГИПЗ"		

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

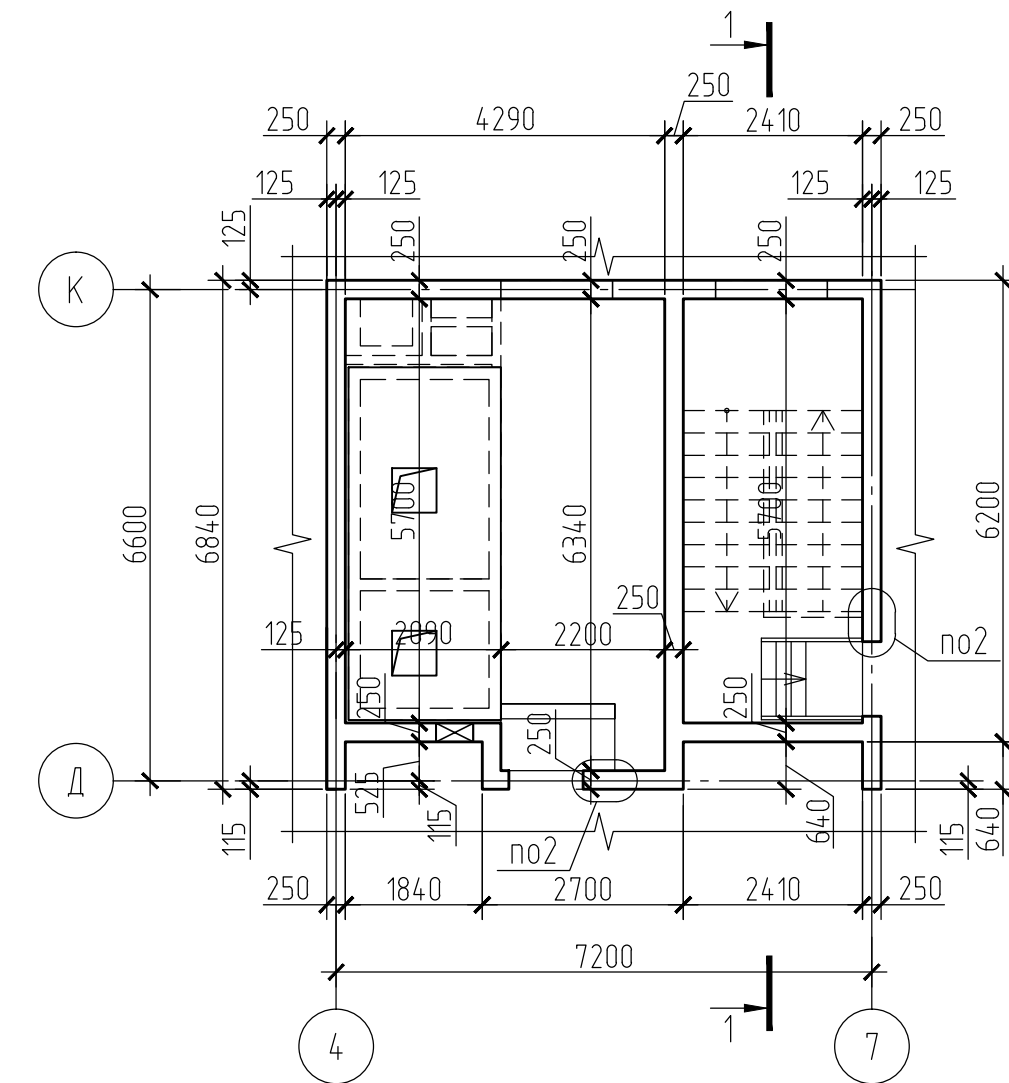
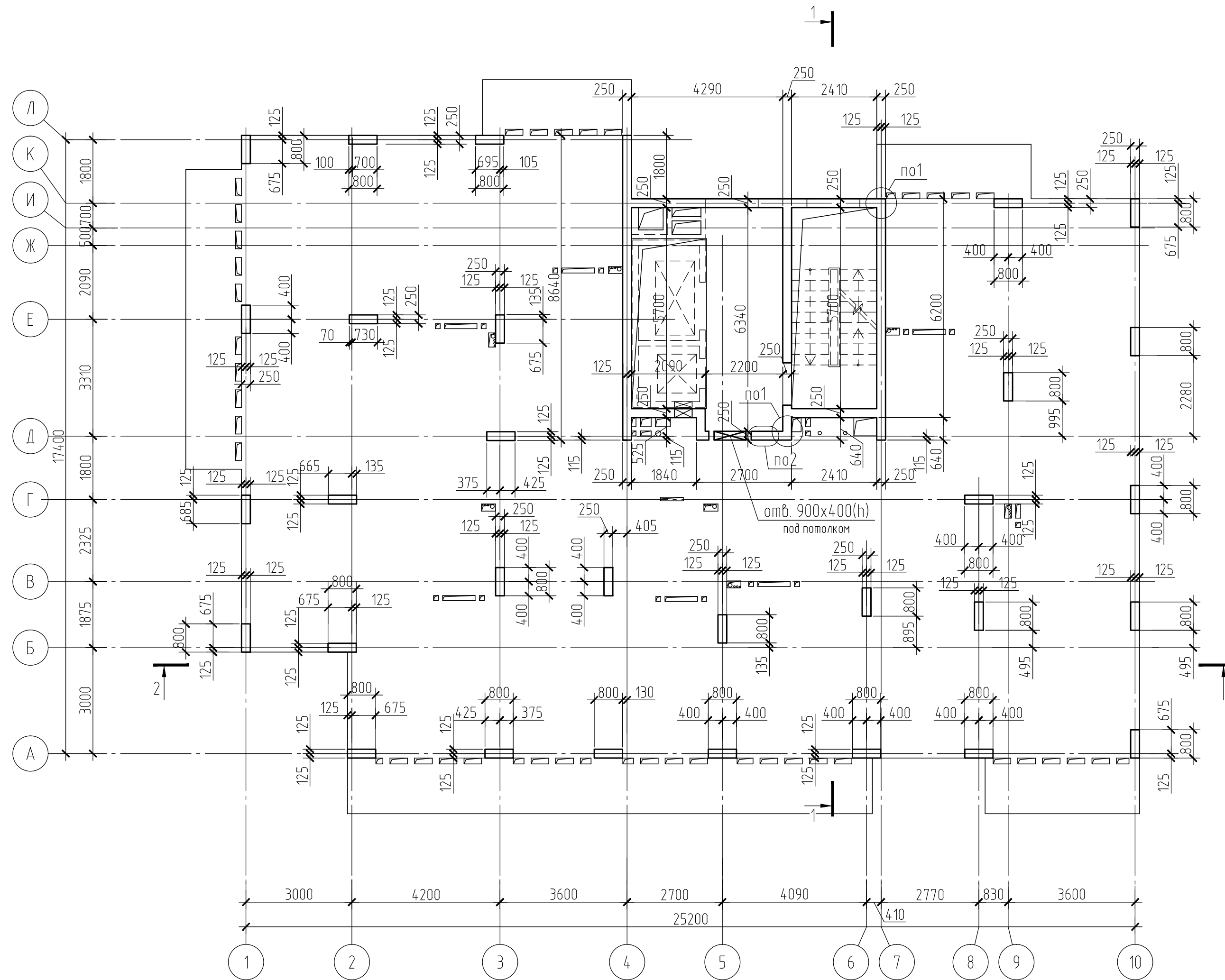


1. Узлы и разрезы замаркированные на листе см. на л.19 и 21.

						136-2022-1-КР.ГЧ			
						Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул.Серафимовича. - I, II этапы строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	I этап строительства - корпус №1 с подземной автостоянкой, объекты обслуживания жилой застройки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Игнатович	Эльмур	10.22	Проверил	Бесценная		п	15	
Н. контр.	Макарова	Эльмур	10.22	Корпус №1. Схема расположения элементов каркаса на отм. +3.600			ООО "ПИ ГипЗ"		

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

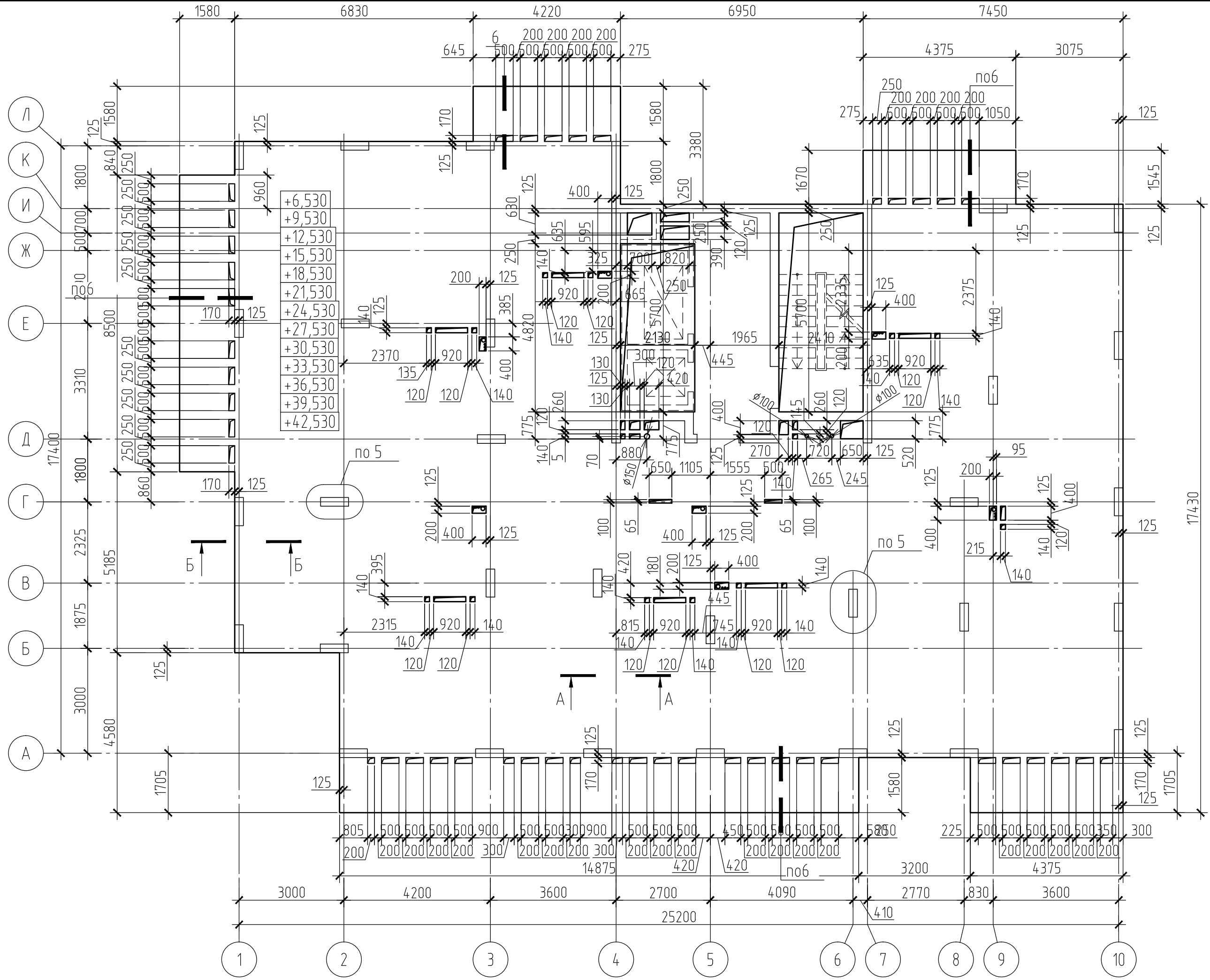
Схема расположения элементов каркаса на отм. +46,300



1. Узлы и разрезы замаркированы на листе см. на л.19 и 21.

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

					136-2022-1-КР.ГЧ				
					Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул.Серафимовича. - I, II этапы строительства				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	I этап строительства - корпус №1 с подземной автостоянкой, объекты обслуживания жилой застройки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Игнатович	<i>Игнатович</i>	10.22				п	16	
Проверил	Бесценная	<i>Бесценная</i>	10.22						
Н. контр.	Макарова	<i>Макарова</i>	10.22			Корпус №1. Схема расположения элементов каркаса на отм. +6.600...+42.600, +46.300	ООО "ПИ ГИПЗ"		



1. Узлы и разрезы замаркированные на листе см. на л.19 и 21.

						136-2022-1-КР.ГЧ			
						Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул.Серафимовича. - I, II этапы строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	I этап строительства - корпус №1 с подземной автостоянкой, объекты обслуживания жилой застройки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Игнатович			<i>Игнатович</i>	10.22		п	17	
Проверил	Бесценная			<i>Бесценная</i>	10.22				
Н. контр.	Макарова			<i>Макарова</i>	10.22	Корпус №1. Схема расположения перекрытия на отм. +6.600...+42.600	ООО "ПИ ГИПЗ"		

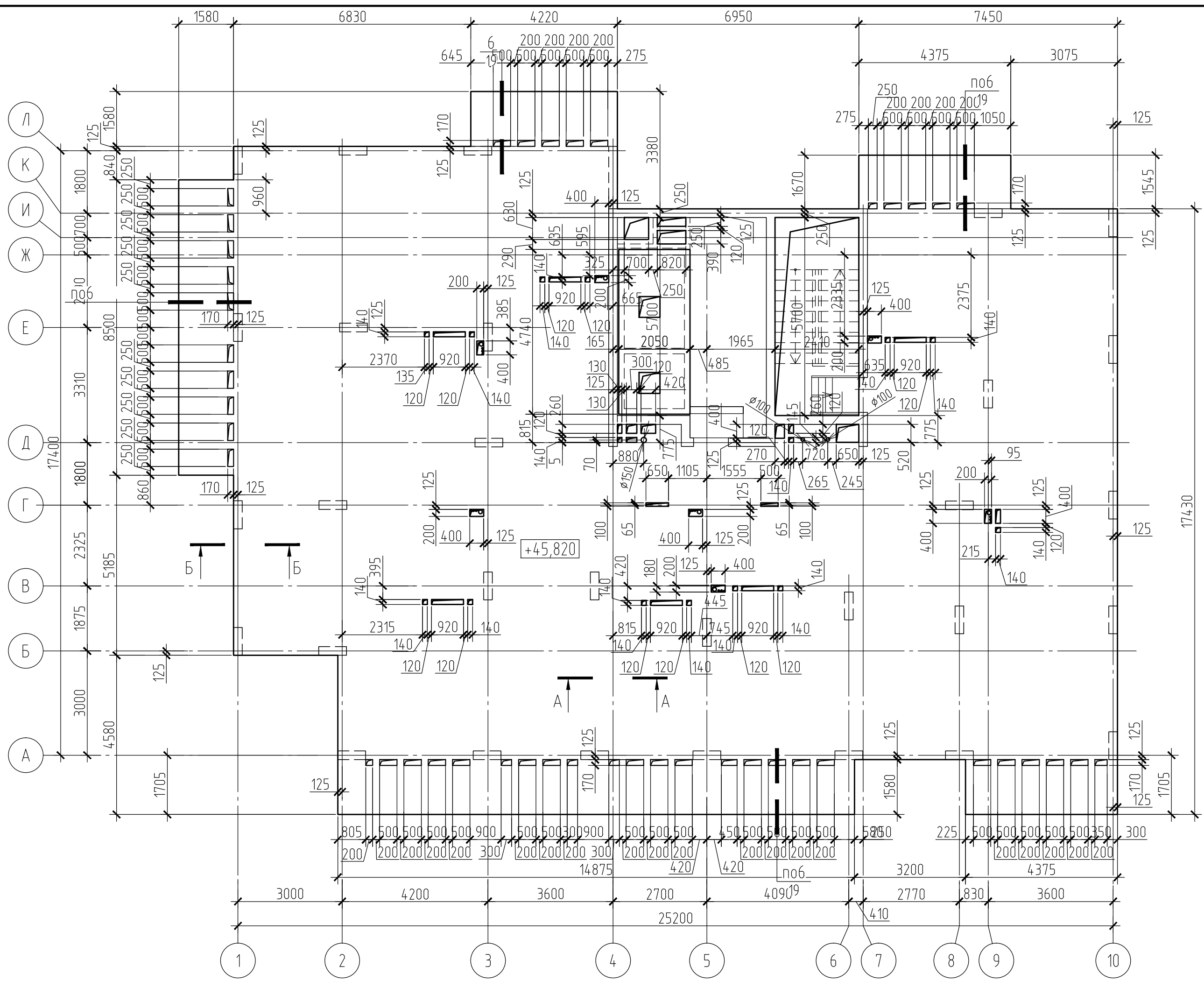
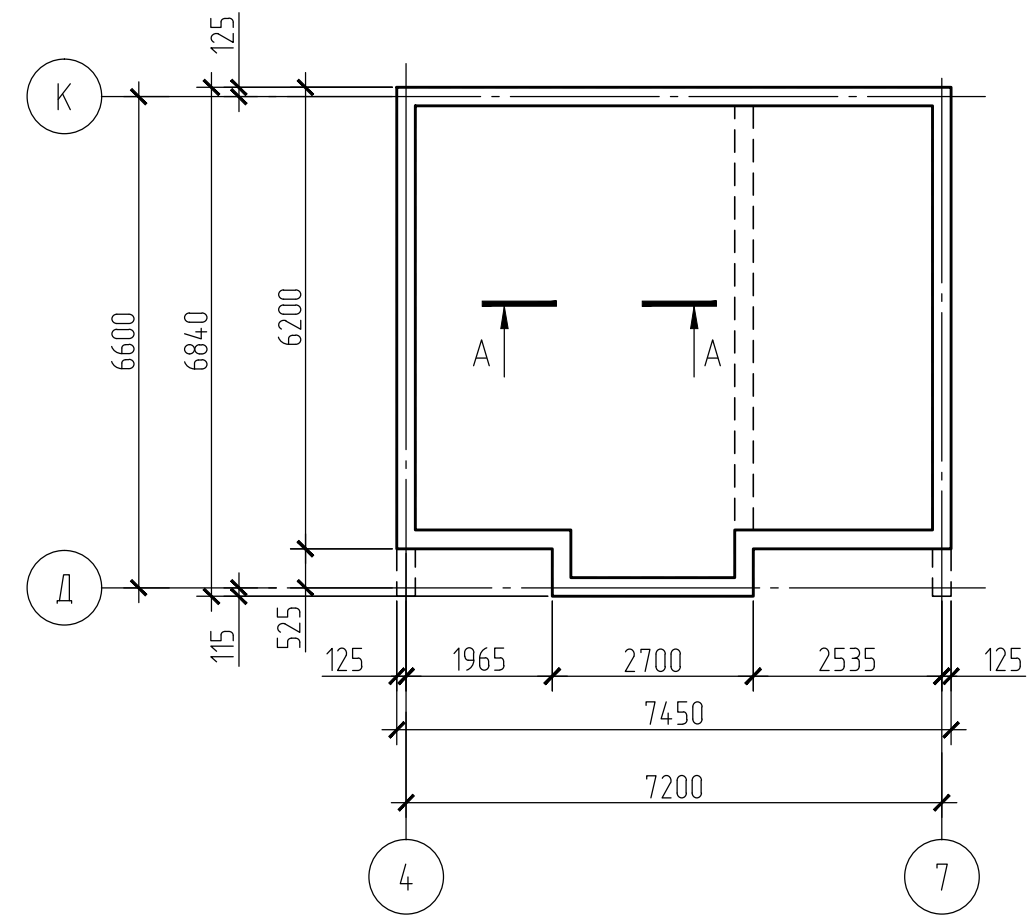


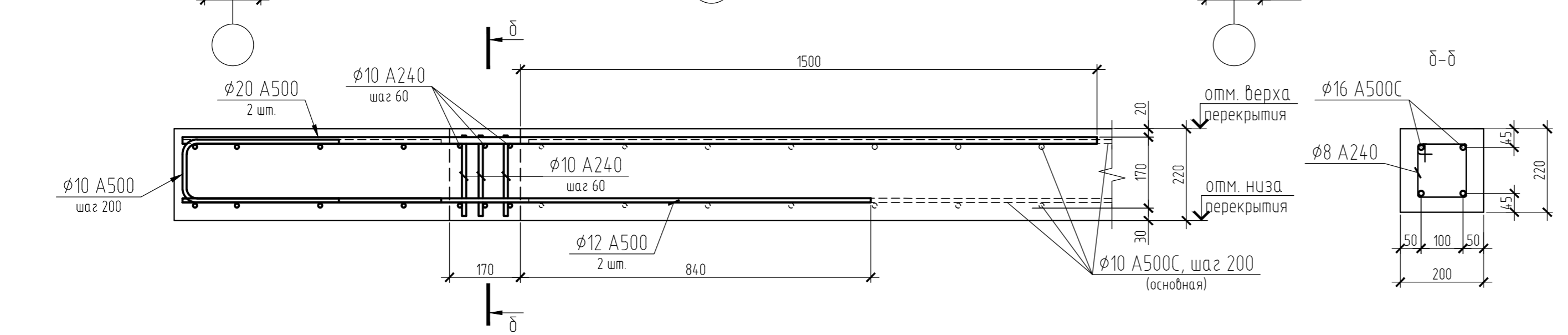
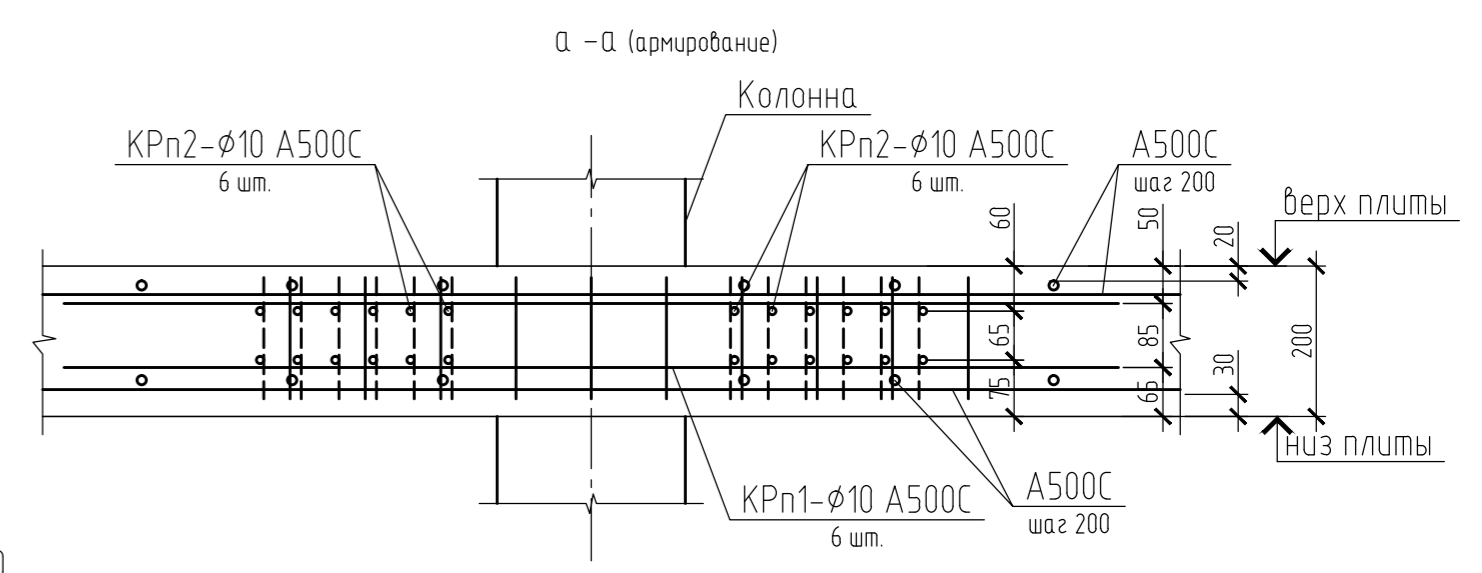
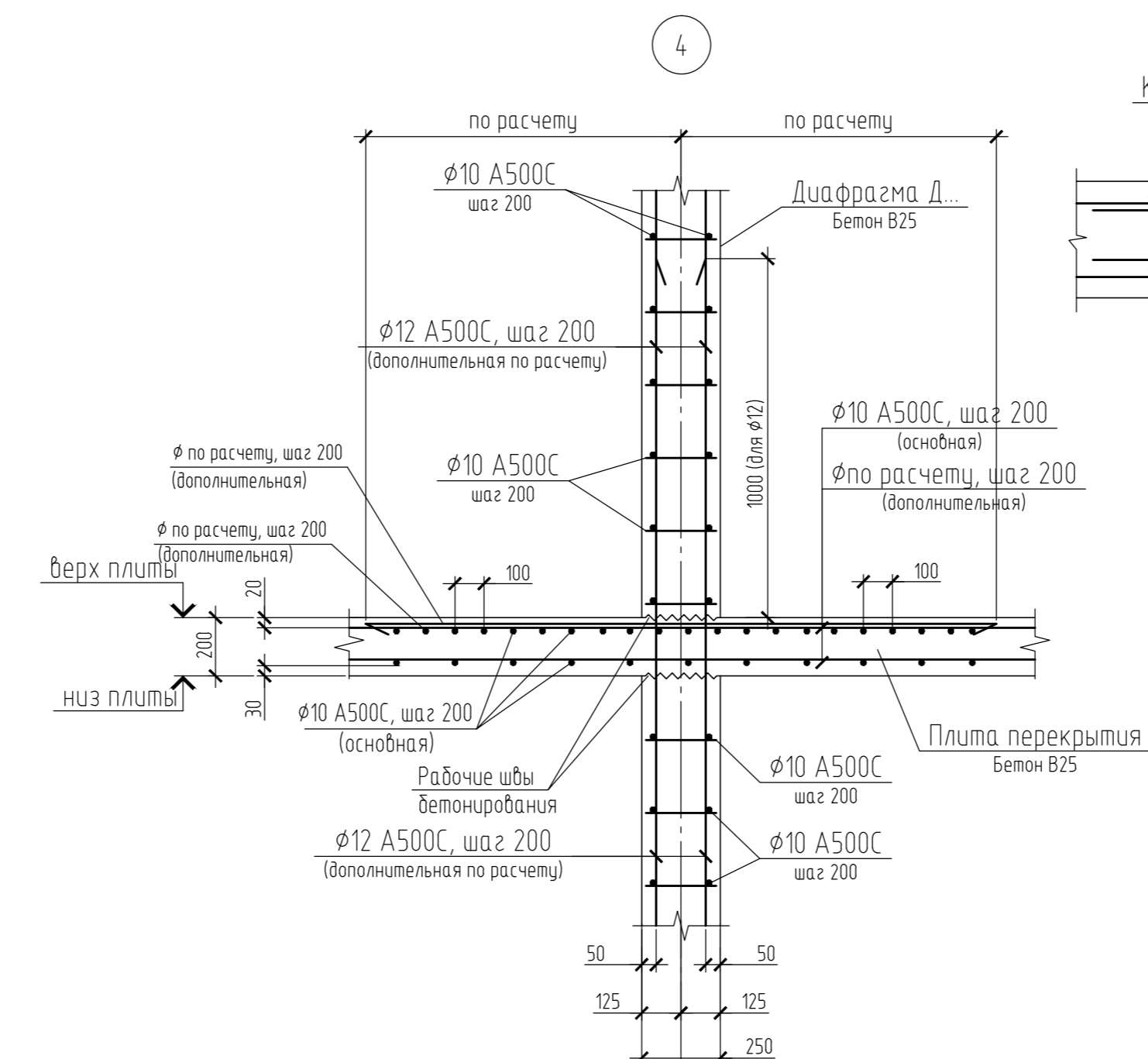
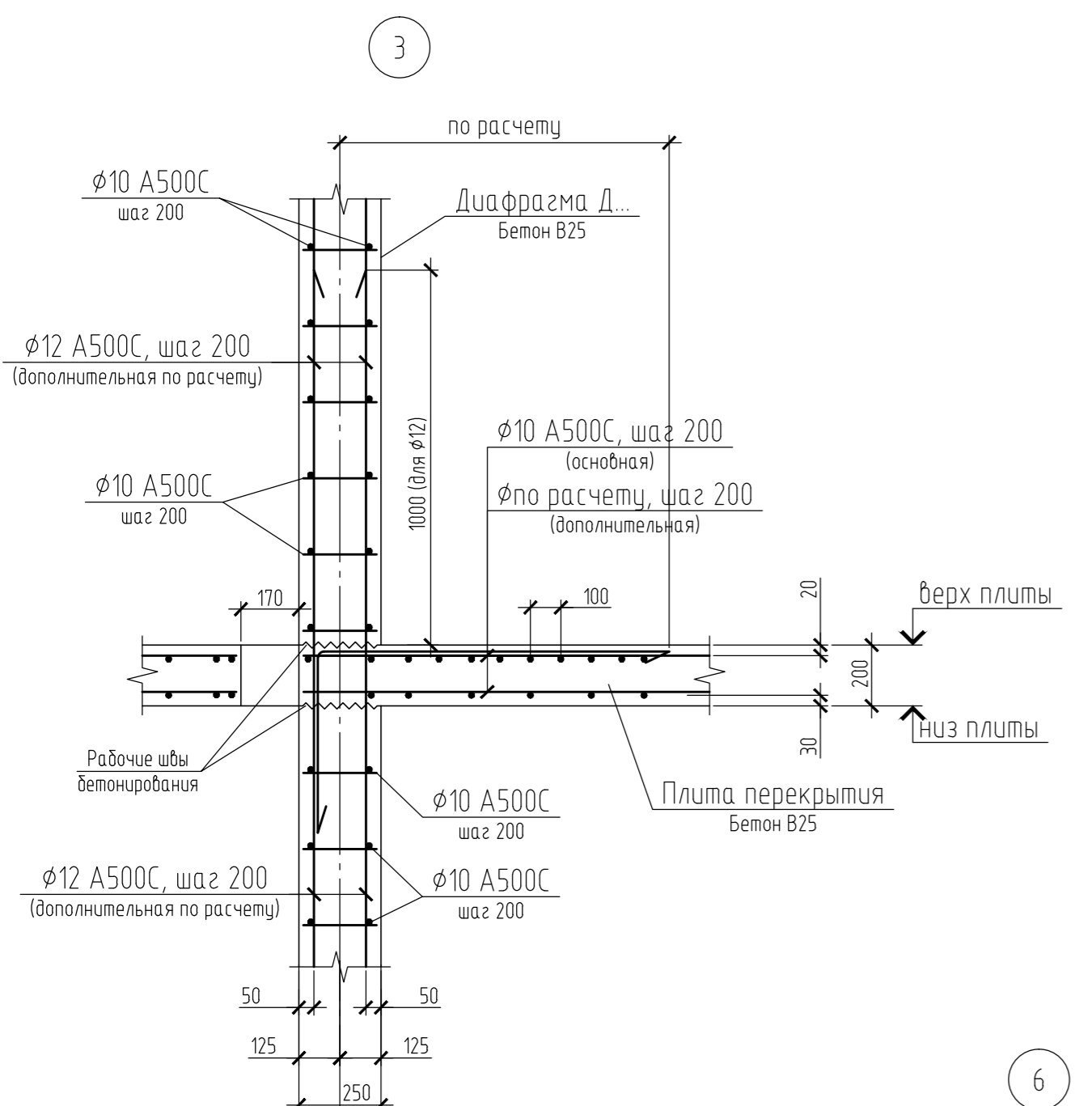
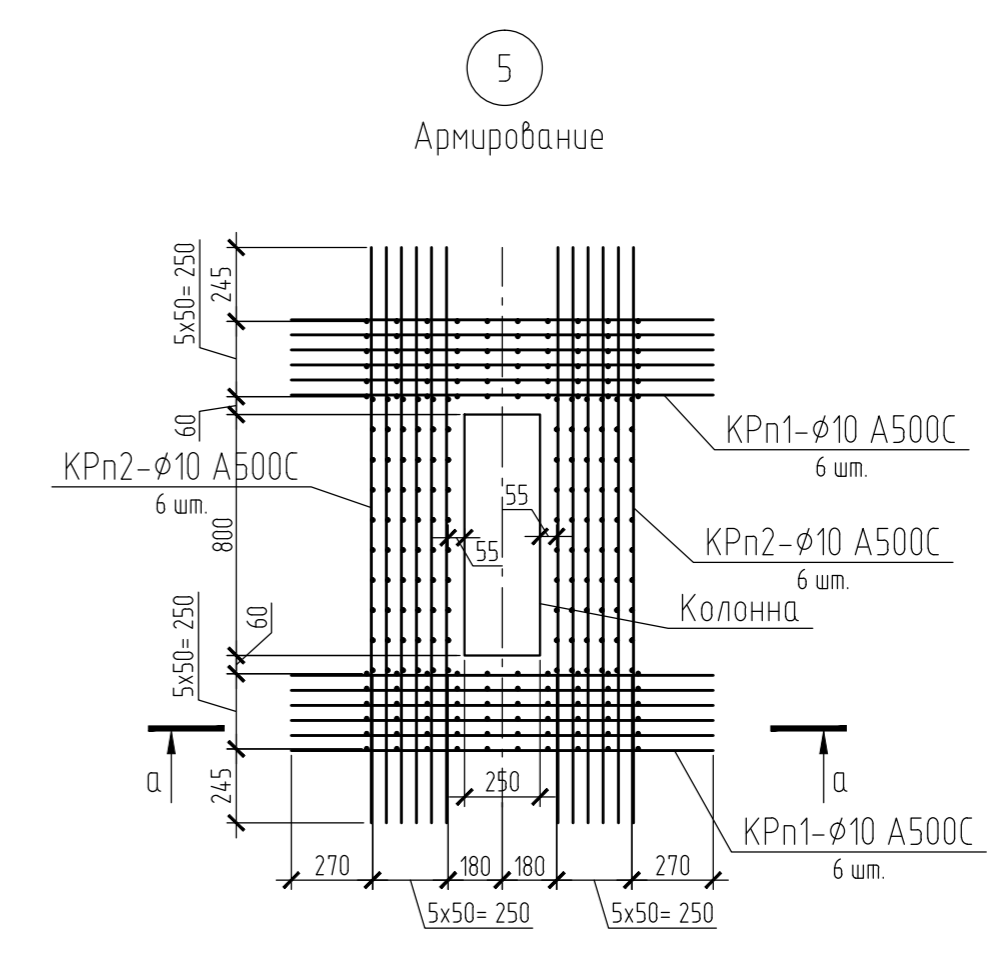
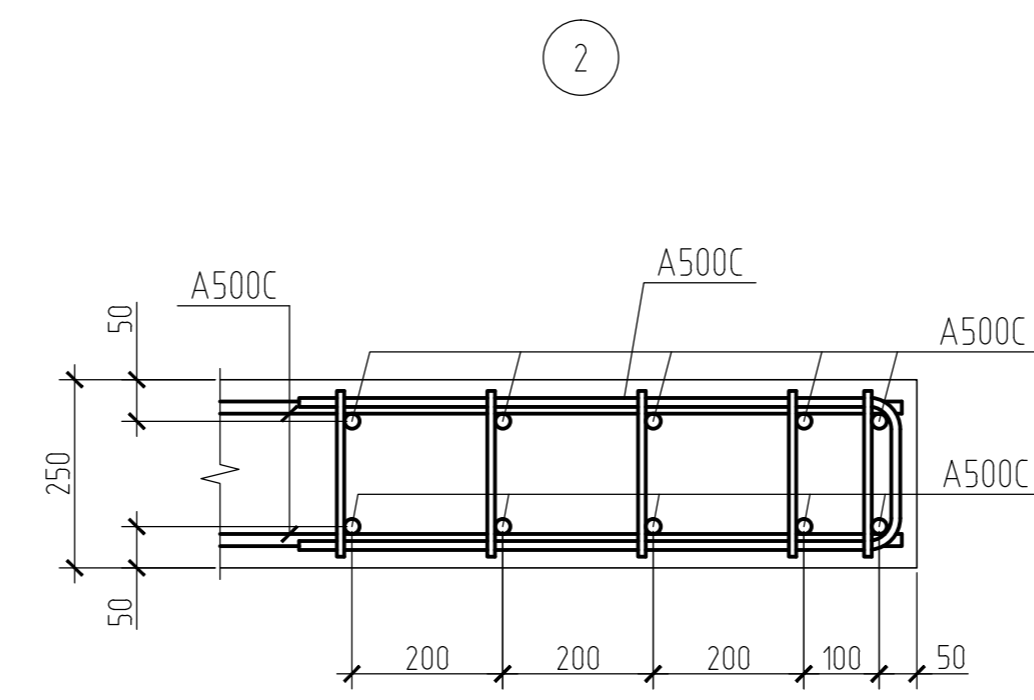
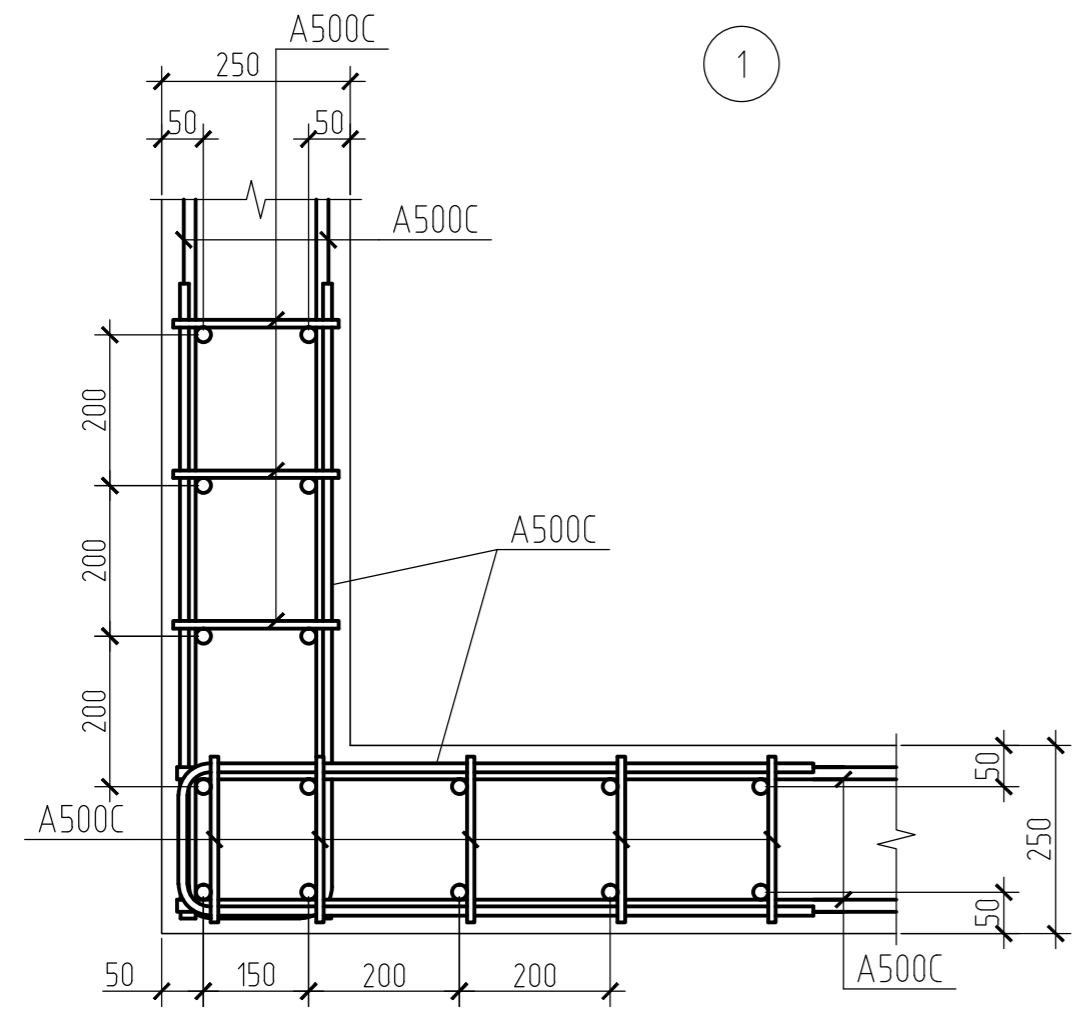
Схема расположения покрытия машинного помещения



1. Узлы и разрезы замаркированные на листе см. на л.19 и 21.

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

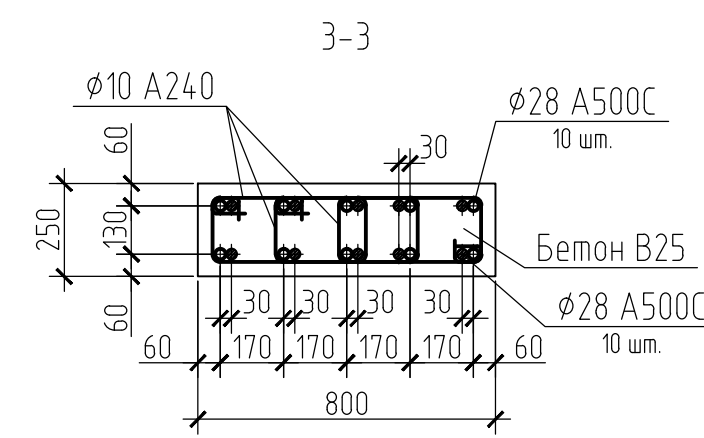
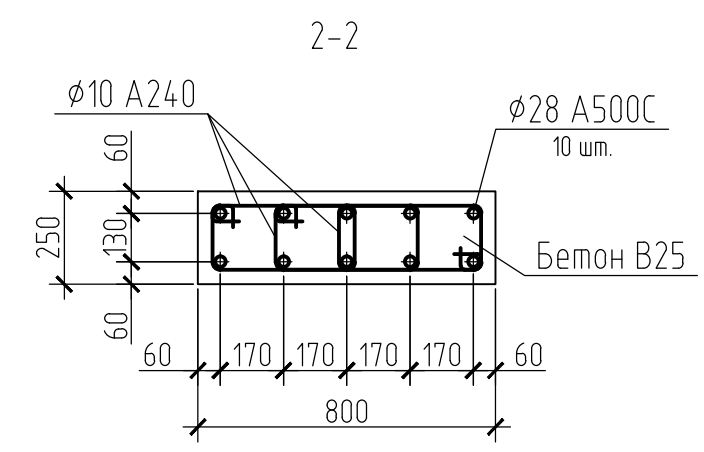
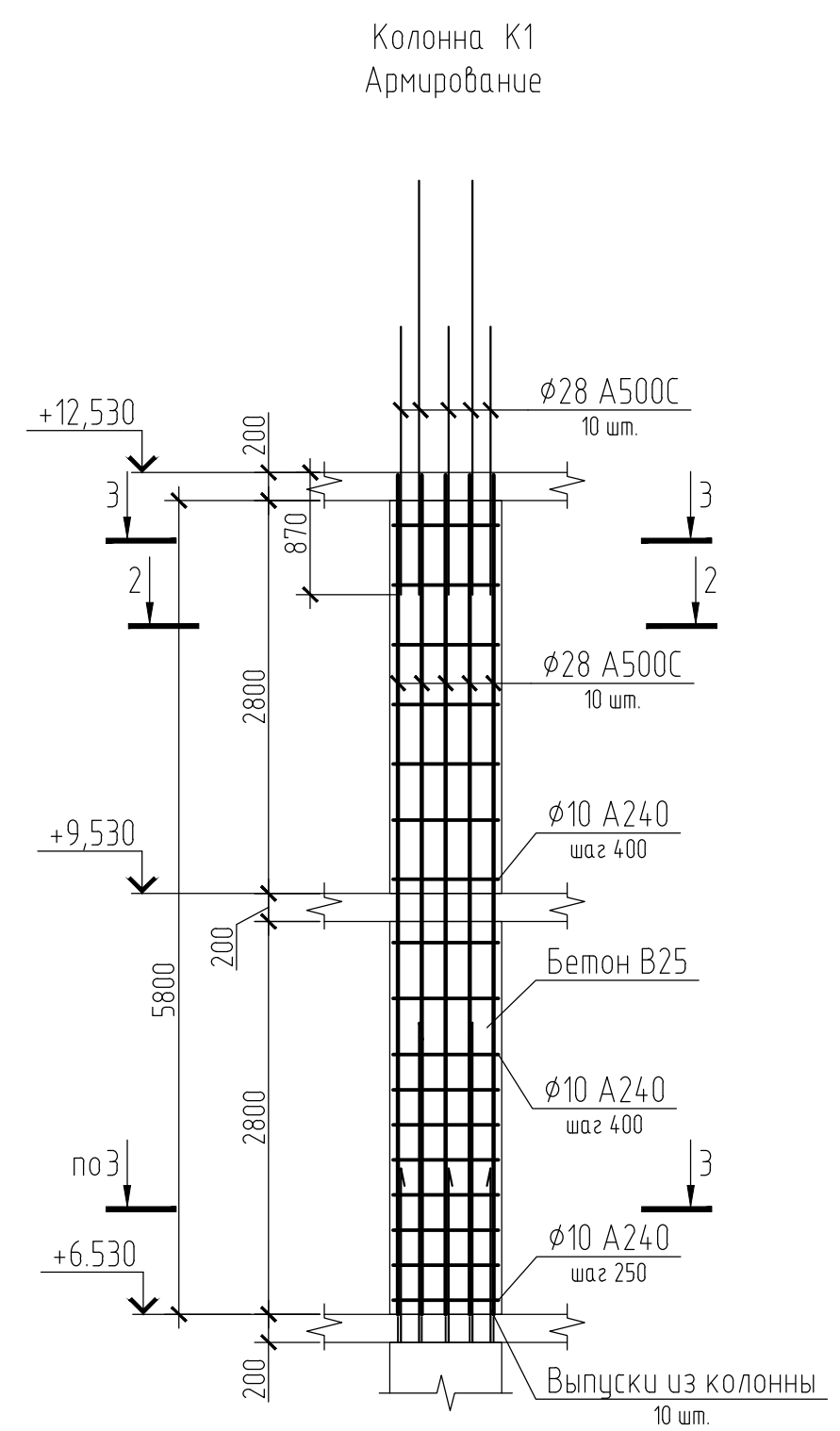
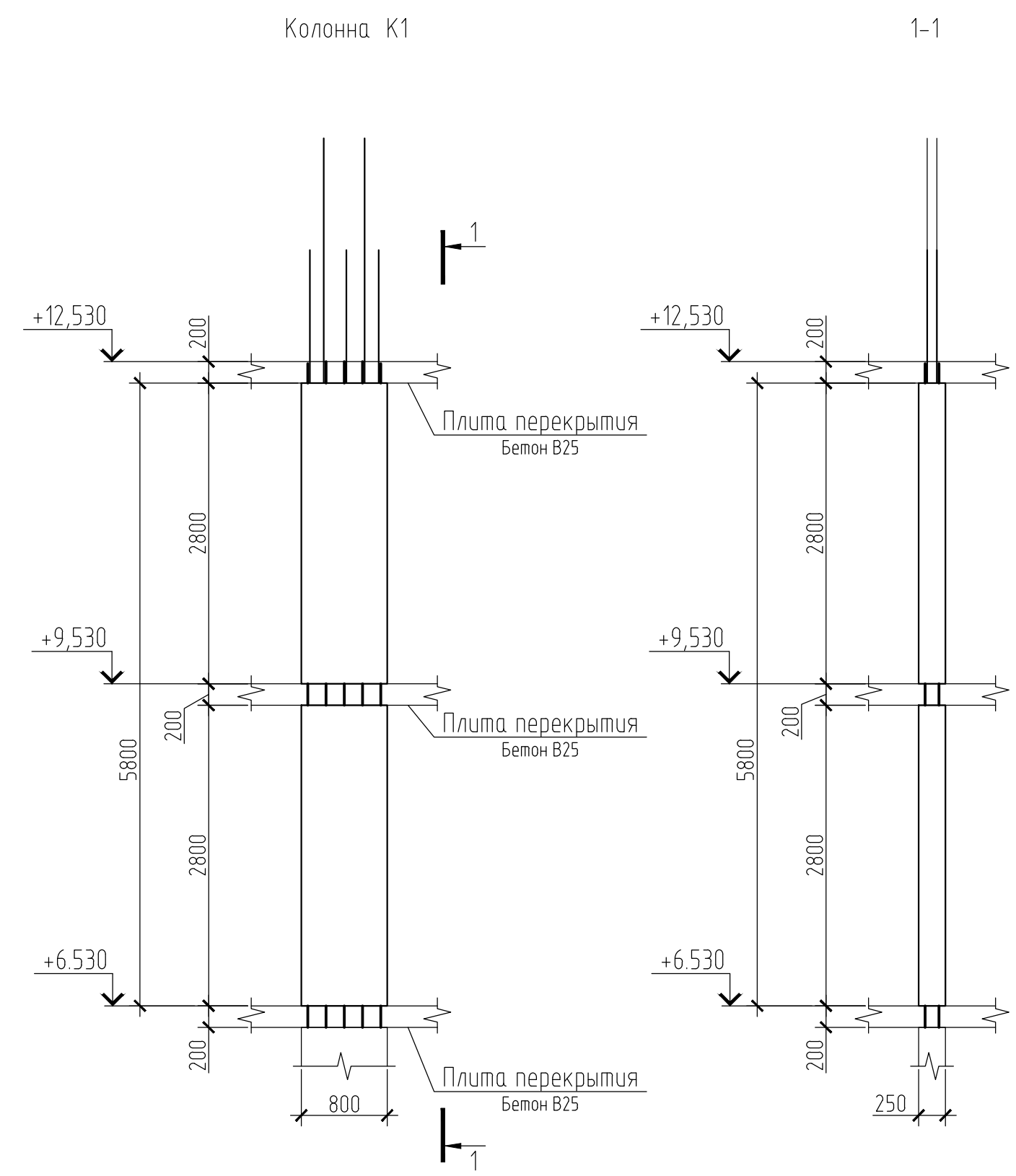
136-2022-1-КР.ГЧ							
Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул.Серафимовича. - I, II этапы строительства							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал	Игнатович	Евгений			10.22		
Проверил	Бесценная	Татьяна			10.22		
I этап строительства - корпус №1 с подземной автостоянкой, объекты обслуживания жилой застройки					Стадия	Лист	Листов
					п	18	
Корпус №1.							
Схема расположения покрытия на отм. +46.300, покрытия машинного помещения							
Н. контр.	Макарова	Елена			10.22		
ООО "ПИ ГУПЗ"							



1. Узлы и разрезы замаркированы л.10...18.

					136-2022-1-КР.ГЧ				
					Многоквартирный многоэтажный дом с подземной абстоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул.Серафимовича. - I, II этапы строительства				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	I этап строительства - корпус №1 с подземной абстоянкой, объекты обслуживания жилой застройки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Изнатович	10.22			10.22		п	19	
Проверил	Бесценная	10.22							
Н. контр.	Макарова	10.22				Корпус №1 Узлы 1..6	ООО "ПИ ГИПЗ"		

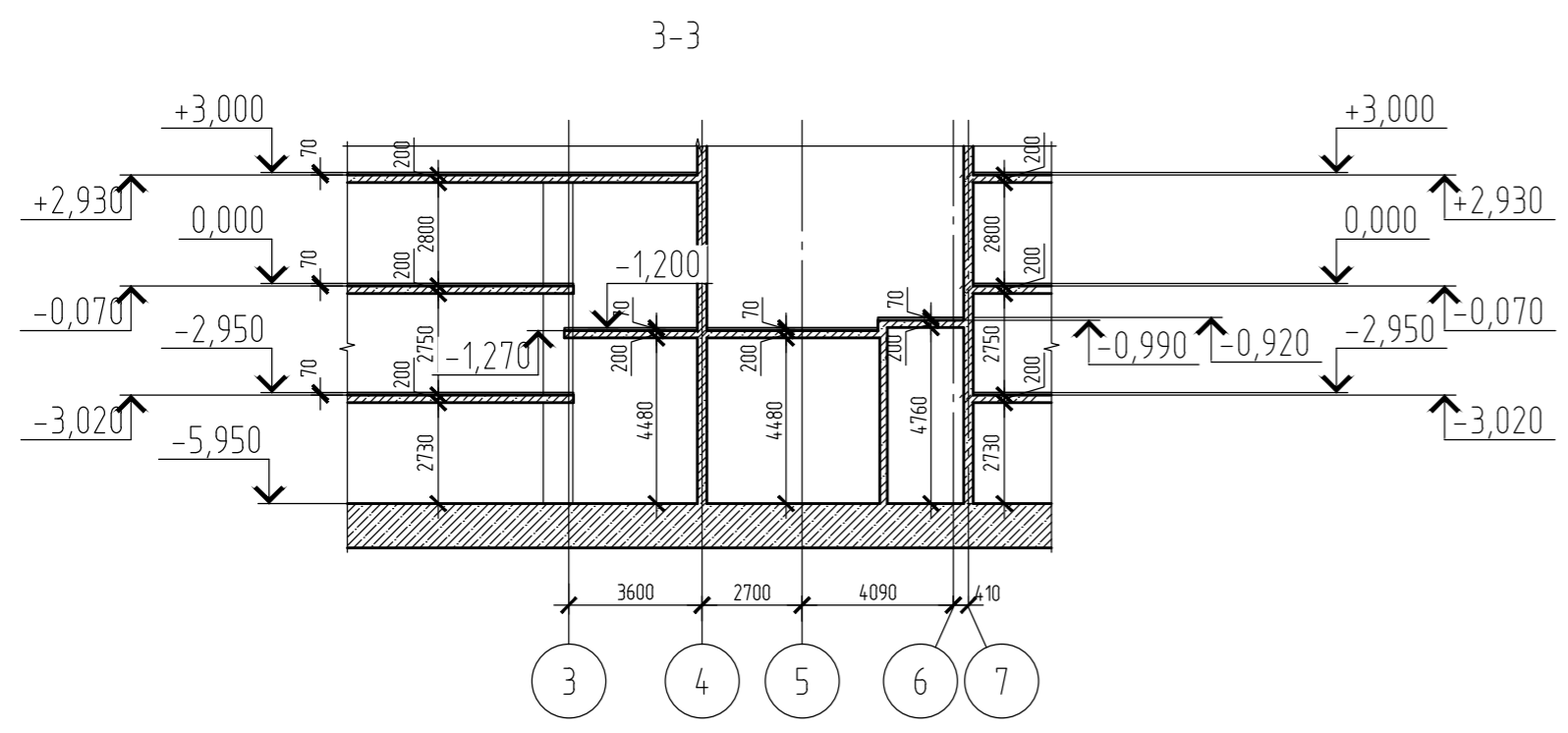
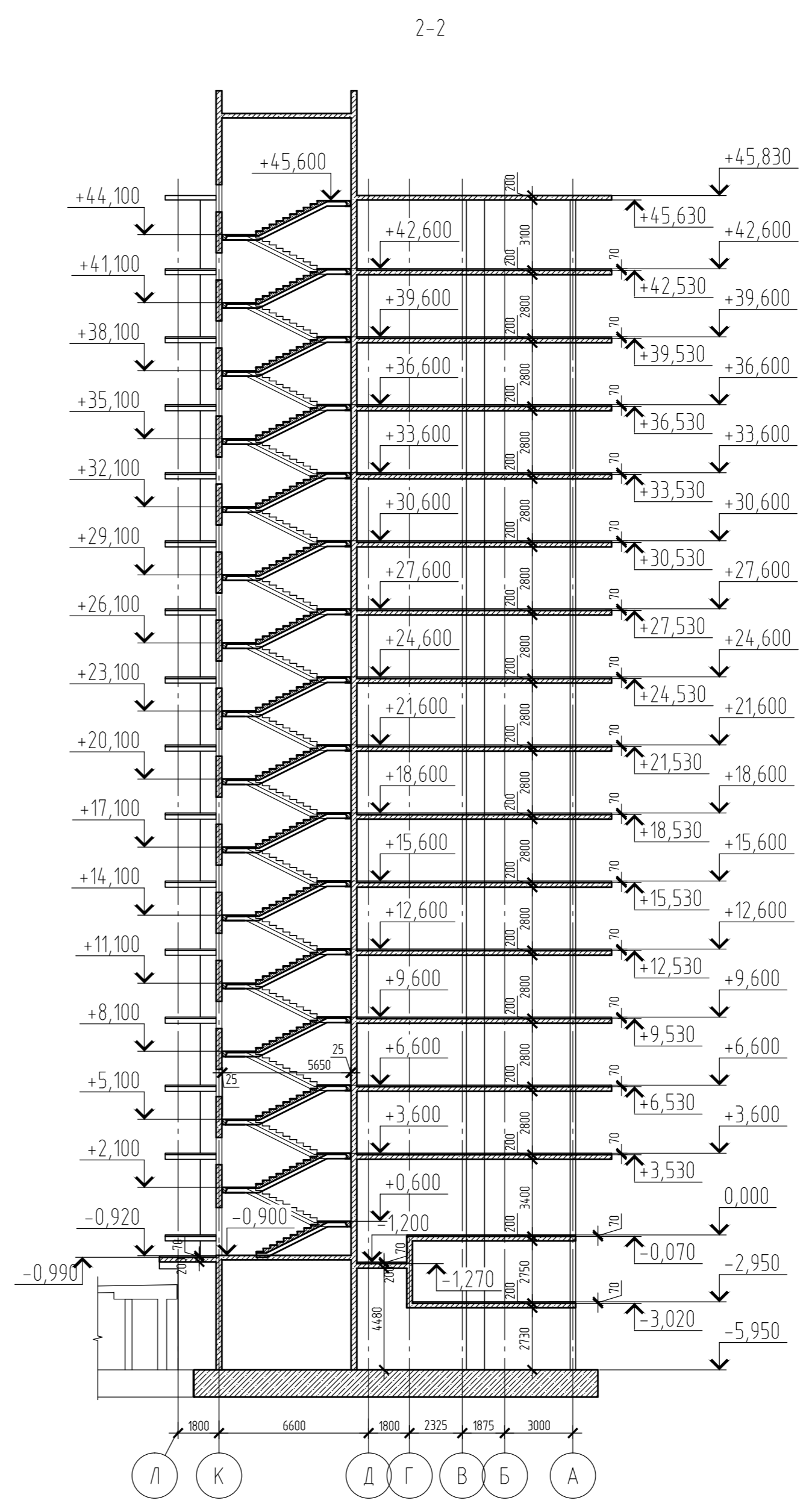
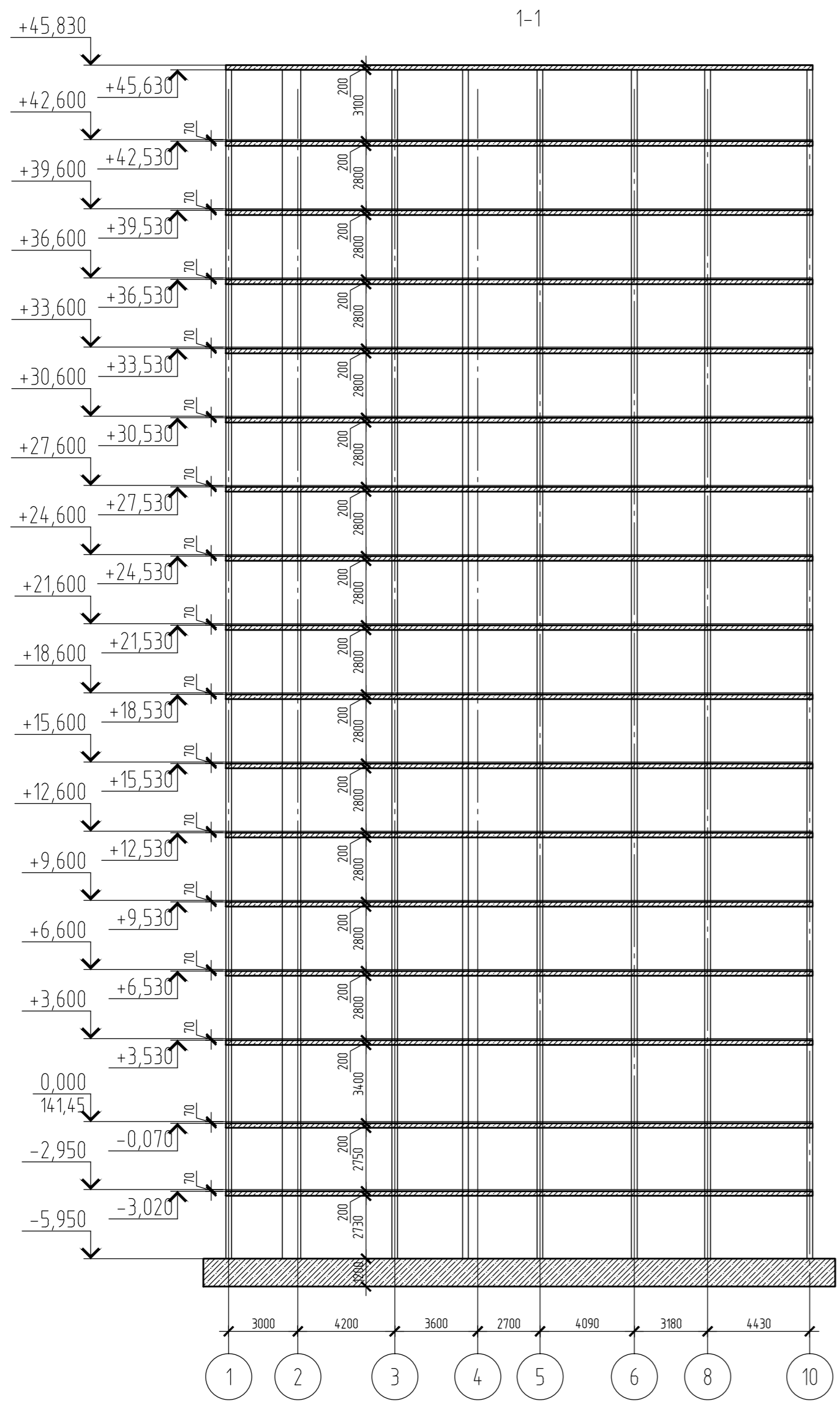
Согласно
 Подп. и дата
 Взам. инв. №
 Инв. № подл.



1. Армирование колонн вести одновременно с армированием и бетонированием монолитных плит перекрытия.
2. Армирование плит перекрытия условно не показано.
3. Соединение хомутов с рабочей арматурой по ГОСТ 14098-2014-КЗ-Рп, электроды -Э42А ГОСТ 9467-75 или при помощи вязальной проволоки.
4. Выпуски крепить к рабочей арматуре при помощи сварки по ГОСТ 14098-2014-КЗ-Рп или вязальной проволоки.

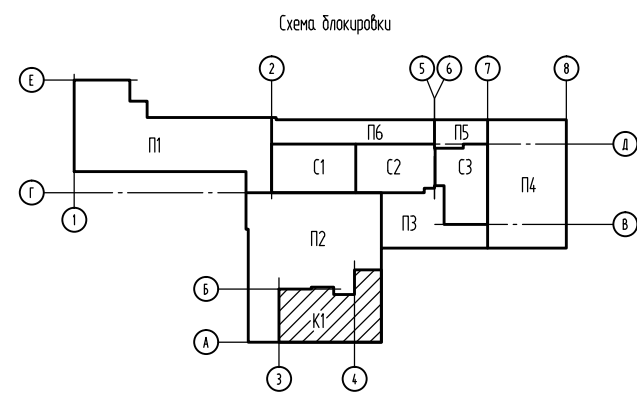
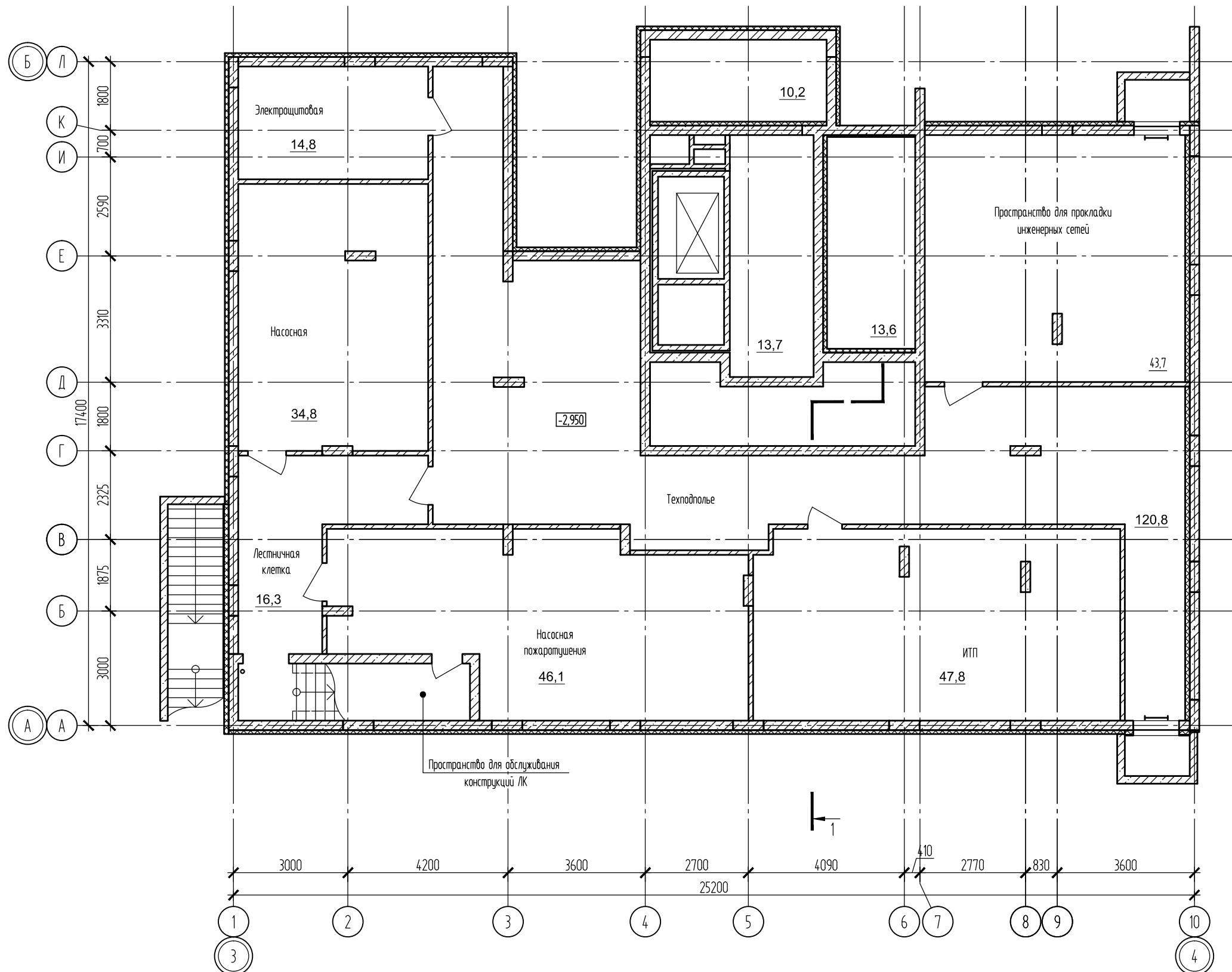
Согласовано			
Инв. № подл.			
Подп. и дата			
Взам. инв. №			

136-2022-1-КР.ГЧ					
Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул.Серафимовича. - I, II этапы строительства					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Игнатович			<i>Игнатович</i>	10.22
Проверил	Бесценная			<i>Бесценная</i>	10.22
I этап строительства - корпус №1 с подземной автостоянкой, объекты обслуживания жилой застройки					
			Стадия	Лист	Листов
			п	20	
Корпус №1.					
Колонна К1. Опалубка, армирование.					
ООО "ПИ ГИПЗ"					

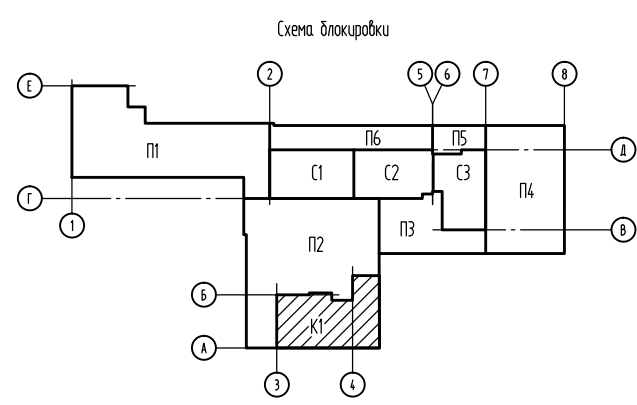
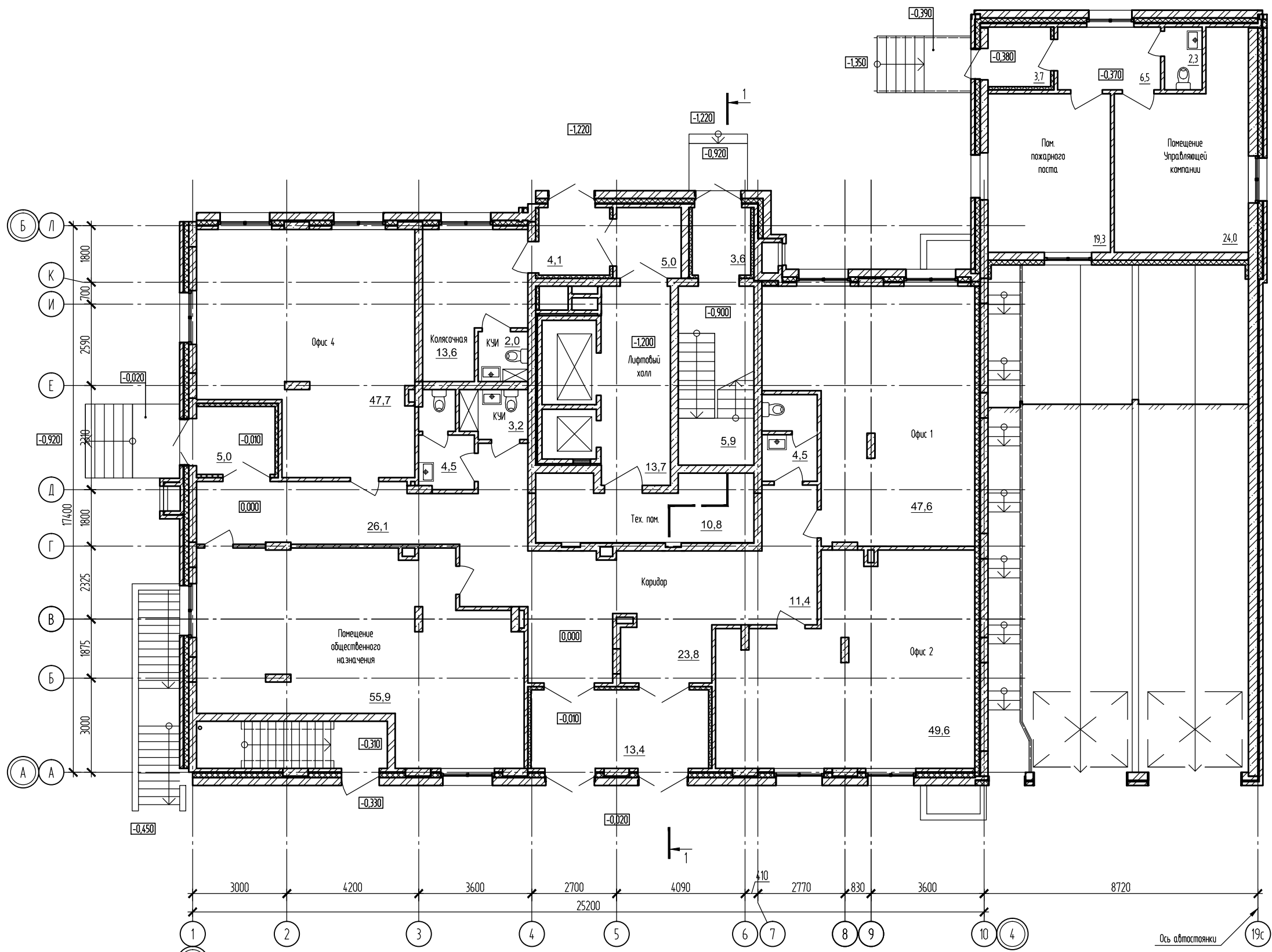


136-2022-1-КР.ГЧ					
Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул.Серафимовича. - I, II этапы строительства					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Макарова	Е.Иван	10.22		
Проверил	Игнатович	Е.Иван	10.22		
I этап строительства - корпус №1 с подземной автостоянкой, объекты обслуживания жилой застройки				Стадия	Лист
				Р	21
Н. контроль				Буторлагин	10.22
Разрезы по каркасу 1-1, 2-2, 3-3				ООО "ПИ ГИПЗ"	

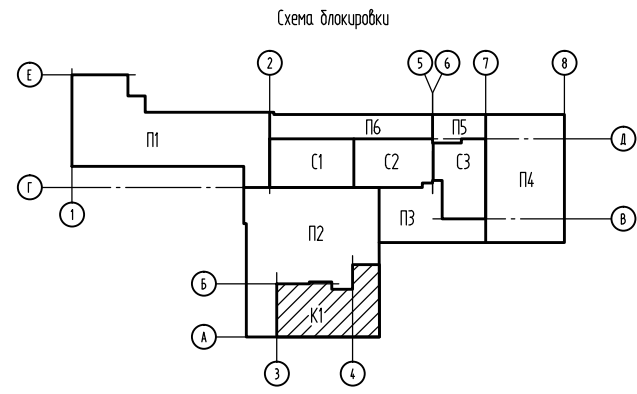
Согласно
 Подп. и дата
 Взам. инв. №
 Инв. № подл.



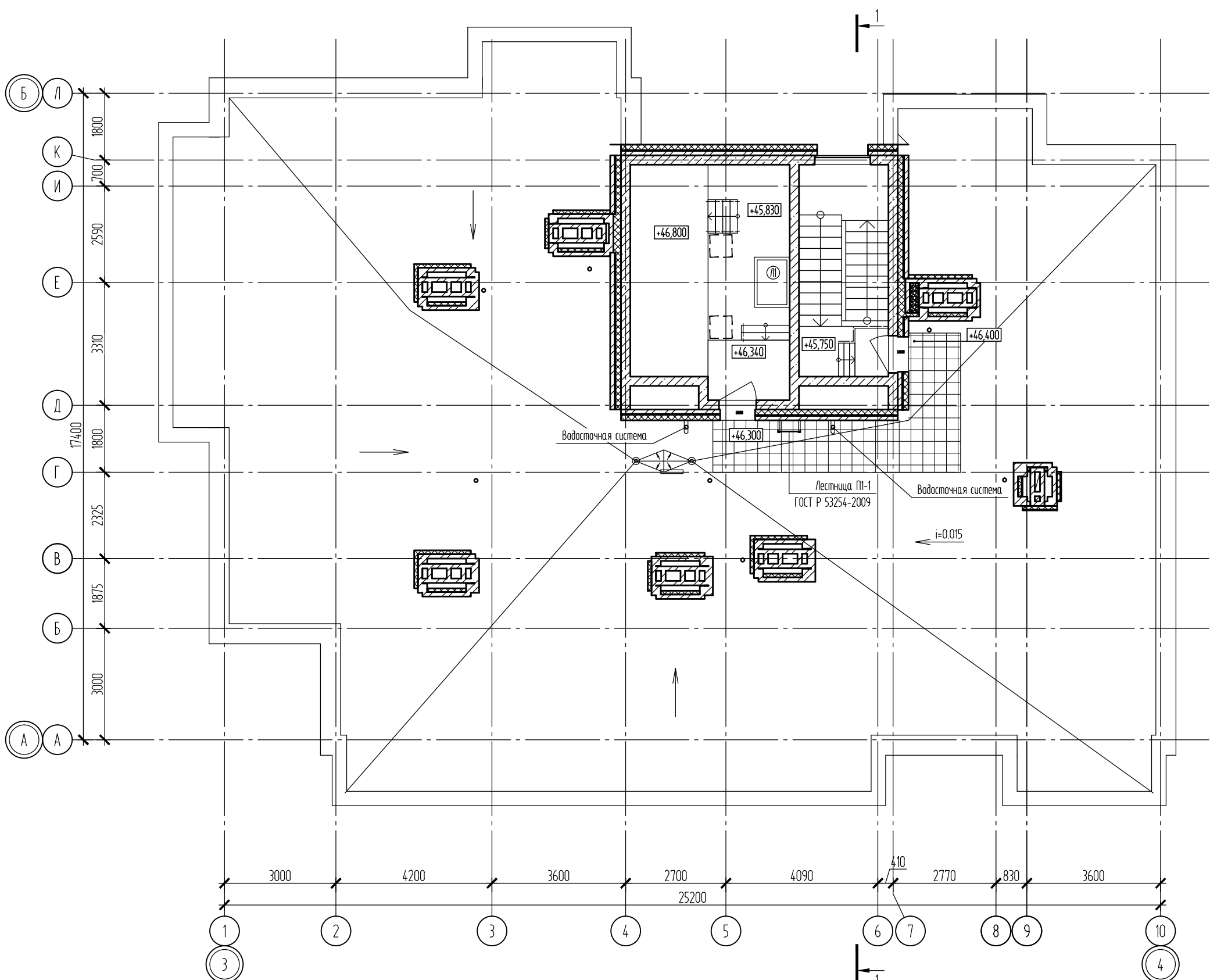
						136-2022-1-КР.ГЧ			
						Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой, объекты обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул. Серафимовича. - I, II этапы строительства			
2	---	Зам.	6497	Ворм	2023-09	I этап строительства - корпус №1 с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		п	22	
Разработал		Никитина		<i>Никитина</i>		План технического этажа	ООО "ПИ ГипЗ"		
Проверил		Доровских		<i>Доровских</i>					
Н. контроль		Доровских		<i>Доровских</i>					



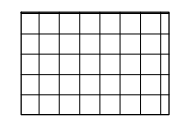
						136-2022-1-АР.ГЧ			
						Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой, объекты обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул. Серафимовича. - I, II этапы строительства			
2	---	Зам.	6497	<i>Ворм</i>	2023-09	I этап строительства - корпус №1 с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		п	23	
Разработал	Никитина			<i>by</i>	11.2022	План 1 этажа	ООО "ПИ ГипЗ"		
Проверил	Доровских			<i>Дор</i>	11.2022				
Н. контроль	Доровских			<i>Дор</i>	11.2022				



						136-2022-1-АР.ГЧ			
						Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой, объекты обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул. Серафимовича. - I, II этапы строительства			
2	---	Зам.	6497	Ворм	2023-09	I этап строительства - корпус №1 с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		п	24	
Разработал	Никитина			<i>Никитина</i>	11.2022	План типового этажа	ООО "ПИ ГипЗ"		
Проверил	Доровских			<i>Доровских</i>	11.2022				
Н. контроль	Доровских			<i>Доровских</i>	11.2022				

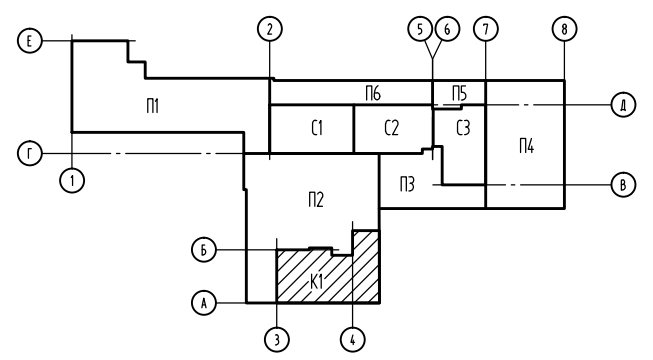


Условные обозначения:



Участок эксплуатируемой кровли (состав покрытия 13)

Схема блокировки



2	---	Зам.	6497	<i>Ворм</i>	2023-09
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Никитина			<i>Никитина</i>	11.2022
Проверил	Доровских			<i>Доровских</i>	11.2022
Н. контроль	Доровских			<i>Доровских</i>	11.2022

136-2022-1-АР.ГЧ

Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой, объекты обслуживания жилой застройки, г. Новосибирск, Ленинский район, ул. Серафимовича. - I, II этапы строительства

I этап строительства - корпус №1 с подземной автостоянкой, с объектами обслуживания жилой застройки

План кровли

Стадия	Лист	Листов
п	25	

ООО "ПИ ГипЗ"