



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «РАРОК»

Заказчик: ООО «АйПиДжи Клима»

**Многоквартирный жилой дом со встроенными
общественными помещениями**

расположенный по адресу: Владимирская обл., г.Киржач,

мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, д.10а.

на земельном участке с кадастровым номером 33:02:020205:951

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 4.1: Конструктивные решения
115/2023 - КР**

2023 г.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «РАРОК»

Заказчик: ООО «АйПиДжи Клима»

**Многоквартирный жилой дом со встроенными
общественными помещениями**

расположенный по адресу: Владимирская обл., г.Киржач,

мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, д.10а.

на земельном участке с кадастровым номером 33:02:020205:951

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4.1: Конструктивные решения 115/2023 — КР

Генеральный директор
А. В. Власов

Главный инженер
проекта
Я. Я. Клещун



2023 г.

Содержание

1. Текстовая часть: 1

а) Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства: 3

б) Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства: 9

в) Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства: 10

г) Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства: 11

д) Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций: 12

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: 14

ж) Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства: 14

л) Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:

- соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций;

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

115/2023-КР.ТЧ					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Бабочкин А.В.				
Норм.контр.	Власов А.В.				
ГИП	Клещунов Я.Я.				
Текстовая часть					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	27
ООО «РАРОК»					

- снижение шума и вибраций;
- гидроизоляцию и пароизоляцию помещений;
- снижение загазованности помещений;
- удаление избытков тепла;
- соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений;
- пожарная безопасность;
- соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются): 14

м) Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, потолков, перегородок: 18

н) Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения: 19

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: 20

о_1) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений: 21

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, реше-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					115/2023-КР.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док		Подп.

ний в отношении тепловой изоляции теплопроводов, характеристик материалов для изготовления воздухопроводов), горячего водоснабжения, оборотного водоснабжения и повторного использования тепла подогретой воды: 25

2. Таблица регистраций изменений: 27

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					115/2023-КР.ТЧ	Лист
								3
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			

Текстовая часть

а) Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

На территории мкр. Красный Октябрь в г. Киржач ООО Киржач-Геология в 2023 г. выполнила инженерно-геологические изыскания для капитального ремонта автомобильных дорог (ул. Свердлова, ул. Первомайская, ул. Пушкина, ул. Фурманова, ул. Садовая, ул. Октябрьская, ул. Первый проезд).

Площадка изысканий расположена в мкр. Красный Октябрь г. Киржач на пересечении улицы Свердлова и улицы Пушкина на расстоянии примерно 1 км к востоку от р. Киржач (рис.1).

Рельеф

В геоморфологическом отношении площадка дома на ул. Свердлова, 10а в мкр. Красный Октябрь г. Киржач расположена на плоской поверхности верхнечетвертичной II надпойменной террасы р. Киржач. Абсолютные отметки поверхности площадки изменяются от 135,5 м до 136,8 м.

Климат

Климат района умеренно континентальный и характеризуется теплым летом, умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом и хорошо выраженными переходными периодами. Климат района следует рассматривать как переходный от морского климата Западной Европы к резко континентальному климату Азии. Согласно схематической карте климатического районирования территория Владимирской области находится в пределах климатической зоны II В (по СП 131.13330.2020 Строительная климатология).

Климатические сведения приведены по метеостанции Дмитров (СП 131.13330.2020).

Годовая амплитуда средних месячных температур воздуха составляет 29,2 °С. Среднегодовая температура воздуха +4,8 °С. Средняя температура воздуха наиболее теплого месяца июля составляет 18,3 °С. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца января составляет минус 8,9 °С.

Климатические параметры холодного периода года приведены в таблице 1, климатические параметры теплого периода года приведены в таблице 2.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	115/2023-КР.ТЧ			

Таблица 1

Климатические параметры холодного периода года (СП 131.13330.2020)

Метеостанция	Темп-ра воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеч.		Темп-ра воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеч.		Темп-ра воздуха, °С, обеспеч. 0,94	Абс. мин. темп-ра воздуха, °С	Ср. суточ. амплитуда темп-ры воздуха наиб. холодного месяца, °С	Кол-во осадков за ноябрь - март, мм	Преобладающее направл. ветра за декабрь - февраль	Макс. из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	Ср. скорость ветра, м/с, за период со ср. сут. темп-рой воздуха ≤ 8 °С
	0,98	0,92	0,98	0,92							
Дмитров	-35	-31	-29	-26	-14	-43	6,4	198	Ю	4,7	3,0

Таблица 2

Климатические параметры теплого периода года (СП 131.13330.2020)

Метеостанция	Темп-ра воздуха, °С, обеспеч. 0,95	Темп-ра воздуха, °С, обеспеч. 0,98	Ср. макс. темп-ра воздуха наиболее теплого месяца, °С	Абс. макс. темп-ра воздуха, °С	Ср. суточ. амплитуда темп-ры воздуха наиболее теплого месяца, °С	Кол-во осадков за апрель - октябрь, мм	Суточный максимум осадков, мм	Преобладающее направление ветра за июнь - август	Мин. из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с
Дмитров	21	25	24,0	38	10,3	450	81	В	2,2

Осадки по временам года и по месяцам распределены неравномерно. Сумма осадков за год составляет 648 мм.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь 4,7 м/с, минимальная из средних скоростей ветра за июль - 2,2 м/с.

По весу снегового покрова участок изысканий относится к IV району (2,0 кПа) (СП 20.13330.2016).

По давлению ветра участок изысканий относится к I району (0,23 кПа) (СП 20.13330.2016).

Геологическое строение площадки дома на ул. Свердлова, 10а в мкр. Красный Октябрь г. Киржач исследовано на глубину бурения скважин (до 15,0 м). В геологическом строении площадки принимают участие почвенно-растительный слой (рd IV), аллювиальные среднечетвертичные отложения (а2 III kl) и нижнемеловые отложения (K1а).

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			115/2023-КР.ТЧ						5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Почвенно-растительный слой (рd IV) залегает в верхней части разреза. Мощность почвенно-растительного слоя составляет 0,3 м.

Верхнечетвертичные аллювиальные отложения (a2 III kl) залегают под почвенно-растительным слоем на глубине 0,3 м и вскрываются во всех скважинах. Они представлены песками средней крупности и песками мелкими, влажными и водонасыщенными, а также суглинками. Мощность верхнечетвертичных аллювиальных отложений составляет от 7,0 м до 8,3 м.

Нижнемеловые отложения (K1a) вскрываются в скважинах №1-№6. Они представлены песками средней крупности, водонасыщенными, а также глинами тугопластичной консистенции. Вскрытая мощность нижнемеловых отложений составляет от 6,4 м до 7,7 м.

Грунтовые воды на площадке дома на ул. Свердлова, 10а в мкр. Красный Октябрь г. Киржач вскрываются во всех скважинах. Грунтовые воды вскрываются на глубине 2,1-2,4 м (абс. отм. 148,10-149,20 м). Грунтовые воды безнапорные. Водовмещающими отложениями являются мелкие пески и пески средней крупности. Водоупорные породы (моренные суглинки) залегают на глубине 3,1-4,2 м.

Питание водоносного горизонта происходит преимущественно за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых снеговых вод. Уровень грунтовых вод подвержен колебаниям. Максимальный прогнозный уровень с учетом сезонных и многолетних колебаний может быть на 0,2-0,3 м выше уровня встреченного при выполнении изысканий или ниже на 0,5 м.

Разгрузка грунтовых вод осуществляется в русло р. Киржач.

Химический состав грунтовой воды на площадке площадки дома на ул. Свердлова, 10а исследовался по 3 пробам. Результаты химического анализа проб воды приведены в текстовом приложении К. По химическому составу грунтовая вода сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатная калиево-натриево-магниево-кальциевая, умеренно жесткая. Величина водородного показателя рН воды – 6,6-6,7. По отношению к бетону марок по водопроницаемости W4-W8 грунтовая вода неагрессивная.

На площадке дома на ул. Свердлова, 10а в мкр. Красный Октябрь г. Киржач специфические грунты не вскрываются.

На площадке дома на ул. Свердлова, 10а в мкр. Красный Октябрь г. Киржач отмечаются следующие инженерно-геологические процессы:

сезонное промерзание грунтов;

морозное пучение грунтов слоя сезонного промерзания.

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

						115/2023-КР.ТЧ	Лист
							6
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подп.	Дата		

Сезонное промерзание охватывает верхнюю толщу грунтов. Определение нормативной глубины слоя сезонного промерзания произведено по СП 22.13330.2016 (п.5.5.3). Слой сезонного промерзания сложен песками средней крупности (ИГЭ-1). Нормативная глубина слоя сезонного промерзания в климатических условиях района изысканий составляет в песках средней крупности 1,55 м.

Определение пучинистых свойств слоя сезонного промерзания выполнено согласно СП 22.13330.2016. Степень морозной пучинистости песчаных грунтов оценивалась с помощью показателя дисперсности D (по формуле 6.36, п. 6.8.8 СП 22.13330.2016).

Сейсмичность.

Согласно СП 14.13330.2018 в сейсмотектоническом отношении район спокойный, интенсивность проектного землетрясения оценивается в 5 баллов по шкале MSK-64 (ОСР-2015, карта В, 5 % вероятность).

Подтопление

По характеру подтопления, согласно СП 22.13330.2016 (п.5.4.8) площадка дома на ул. Свердлова, 10а в мкр. Красный Октябрь относится к естественно подтопленной. Согласно приложения И СП 11-105-97, часть II, по подтопляемости территория площадки относится к району I-A-1.

По критериям опасности инженерно-геологических процессов, представленных в табл. 5.1 СП 115.13330.2016 (подтопление территории) площадка дома на ул. Свердлова, 10а относится к весьма опасным.

В геологическом разрезе площадки дома на ул. Свердлова, 10а в мкр. Красный Октябрь г. Киржач в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012, выделяется в инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Для определения прочностных и деформационных свойств инженерно-геологических элементов использовались таблицы приложений А СП 22.13330.2016 и данные статического зондирования. Результаты представлены в таблице 3. Нормативные значения плотности при естественной влажности песчаных грунтов определены по данным статического зондирования.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					115/2023-КР.ТЧ	Лист	
									7
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док			

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

Климатические условия Владимирской области определяются географическим положением района. Исследуемая территория расположена на севере центральной части Восточно-Европейской (Русской) равнины в бассейне верхней Волги. По климатическим условиям район работ принадлежит к умеренному широтному поясу средней полосы России.

Климат района изысканий умеренно-континентальный и характеризуется умеренно теплым и дождливым летом и умеренно-холодной снежной зимой с устойчивым снежным покровом.

Ниже в таблицах № 1 и № 2 приведены данные климатических условий для холодного и теплого периода по данным метеостанции г. Владимира в соответствии с данными СП 131.13330.2020.

Климатические параметры холодного периода года.

Таблица №1.

<i>№</i> <i>п/п</i>	<i>Наименование параметра</i>	<i>Величина</i> <i>параметра</i>	<i>Обоснование</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
2	<i>Климатический район и подрайон</i>	<i>II B;</i>	<i>Таблица Б.1</i> <i>СП</i> <i>131.13330.2020</i>
3	<i>Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98/0,92</i>	<i>-35/-33</i>	
4	<i>Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98/0,92</i>	<i>-32/-27</i>	
5	<i>Средняя температура воздуха холодного периода, °С, обеспеченностью 0,94</i>	<i>-15</i>	
6	<i>Абсолютная минимальная температура воздуха, °С</i>	<i>-48</i>	

<i>Взам. инв. №</i>	
<i>Подп. и дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>	

<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№док</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

115/2023-КР.ТЧ

<i>Лист</i>
<i>8</i>

7	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	6,6	Таблица 3.1 СП 131.13330.2020	
8	Продолжительность, сут./средняя температура воздуха, °С, периода со среднесуточной температурой воздуха ≤ 8 °С (отопительный период)	209/-3,3		
9	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	85		
10	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	82		
11	Количество осадков за ноябрь – март, мм (твердые осадки)	205		
12	Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль	Ю		
13	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	4,1		
14	Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С (отопительный период)	3,4		
15	Зона влажности района	Зона 2 (нормальная)		СП 50.13330.2012 Приложение В,карта

Климатические параметры теплого периода года

Таблица №2

№ п/п	Наименование параметра	Величина параметра	Обоснование
1	2	3	4
2	Барометрическое давление, гПа	995	

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	115/2023-КР.ТЧ						Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	9

№ п/п	Наименование параметра	Величина параметра	Обоснова- ние
1	2	3	4
3	Средняя температура теплого периода, °С, обеспеченностью 0,95/0,98	21/25	Табл. 4.1 СП 131.13330.2020
4	Средняя максимальная температура воз- духа наиболее теплого месяца, °С	24,8	
5	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	37	
6	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	10,7	
7	Средняя месячная относительная влаж- ность воздуха наиболее теплого месяца, %	73	
8	Средняя месячная относительная влаж- ность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	58	
9	Количество осадков за апрель – октябрь, мм, (жидкие осадки)	403	
10	Суточный максимум осадков, мм	109	
11	Преобладающее направление ветра за июнь – август	С	
12	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	0	

Континентальность климата подчеркивается большой амплитудой колебаний суточных и годовых температур. Характерные температуры воздуха для района строительства объекта приведены в таблице № 3.

Средняя месячная и годовая температура воздуха для Владимира °С

Период	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Температура, С°	-9,6	-8,5	-2,6	5,7	12,9	16,6	18,7	16,8	10,9	4,4	-2,2	-7,0	4,7

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							115/2023-КР.ТЧ						Лист
															10
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата										

Среднегодовая температура воздуха +4,7 °С. Самый холодный месяц – январь, со среднемесячной температурой воздуха –9,6°С. Самый теплый месяц – июль, со среднемесячной температурой воздуха +18,7°С. В отдельные годы отмечено понижение температуры зимой до –48°С (17.01.1940г) и повышение летом до +37°С (15.06.1920г). Однако такие крайние высокие и низкие температуры наблюдаются очень редко, менее чем раз в 20 лет.

Владимирская область расположена в зоне достаточного увлажнения. Осадков в среднем здесь выпадает 608 мм, но во влажные годы их бывает больше, а в засушливые – меньше. Осадки распределяются неравномерно: в северо-западном и других возвышенных районах их больше, в пониженных – меньше.

Неравномерно распределение осадков и по временам года. Наиболее обильно осадками лето. Наименьшее количество их выпадает зимой. В конце ноября появляется устойчивый снеговой покров. Иногда этот процесс тянется весь декабрь. Обычно ему предшествует небольшой период предзимья, когда снег то выпадает, то тает. Позднее установление снегового покрова резко ухудшает условия зимовки растений, особенно если при отсутствии снега бывают сильные морозы. Нарастает снеговой покров медленно, в течение трех-четырех месяцев. Самая поздняя дата образования устойчивого снежного покрова зафиксирована 16 января 1949 года.

Наибольшей мощности – до 53 см – снежный покров достигает в конце марта, перед началом таяния. На востоке мощность его обычно больше, что объясняется более длительным периодом накопления снега и более редкими оттепелями.

Окончательно снег сходит в середине апреля, при переходе среднесуточной температуры через +5°.

В среднем снеговой покров держится 4–5 месяцев.

Средние наименьшие скорости ветра за июль составляют 2,9 м/сек, средние наибольшие за январь – 4,5 м/сек. Среднегодовая скорость ветра 3,6 м/сек.

В таблице № 4 приведены повторяемость направлений ветра, средняя скорость ветра по направлениям, повторяемость штилей, максимальная и минимальная скорость ветра.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									11
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	115/2023-КР.ТЧ			

Направление и скорость ветра

Повторяемость направлений ветра (числитель), %. средняя скорость ветра по направлениям (знаменатель), м/с, повторяемость штилей, %, максимальная и минимальная скорость ветра, м/с

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
в январе, %							
13	8	4	12	21	23	7	12
3,9	3,0	2,4	3,3	4,5	4,3	4,0	4,1
в июле, %							
17	13	8	6	9	14	14	19
3,3	3,1	2,3	2,4	2,4	2,9	3,1	3,5

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

Инженерно-геологический элемент №1

*Песок буровато-желтый, средней крупности, влажный, средней плотности (а2 III кл).
Вскрывается во всех скважинах. Кровля слоя залегает под почвенно-растительным слоем на глубине 0,3 м. Подошва слоя залегает на глубине от 2,1 м до 2,4 м. Мощность ИГЭ-1 составляет от 1,8 м до 2,1 м.*

Физические свойства грунта ИГЭ-1 определялись по 15 образцам нарушенной структуры. Средний гранулометрический состав грунта ИГЭ-1 представлен в таблице 4.

Таблица 4

Гранулометрический состав грунта ИГЭ-1

Раз-мер фракции, мм	20-10	0-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	Менее 0,1
Среднее содержание, %		0,3	0,4	1,5	9,5	56,1	27,4	4,8

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	115/2023-КР.ТЧ	Лист
							12

Рекомендуемые значения физико-механических свойств грунта ИГЭ-1 имеют следующие значения:

плотность при естественной влажности ρ_w - 1,85 г/см³;

модуль деформации E - 26 МПа;

угол внутреннего трения: ϕ_I - 29 град, ϕ_{II} - 32 град;

удельное сцепление: C_I - 0,7 кПа, C_{II} - 1 кПа.

Группа грунта по трудности разработки - 29б.

Инженерно-геологический элемент №2

Песок серый, средней крупности, водонасыщенный, рыхлый (а2 III кл). Вскрывается во всех скважинах. Кровля слоя залегает под песком средней крупности средней плотности ИГЭ-1 на глубине 2,1-2,4 м. Подошва слоя залегает на глубине от 3,4 м до 4,0 м. Мощность ИГЭ-2 составляет от 1,3 м до 1,7 м.

Физические свойства грунта ИГЭ-2 определялись по 15 образцам нарушенной структуры. Средний гранулометрический состав грунта ИГЭ-2 аналогичен грансоставу ИГЭ-1

Рекомендуемые значения физико-механических свойств грунта ИГЭ-2 имеют следующие значения:

плотность при естественной влажности ρ_w - 1,90 г/см³;

модуль деформации E - 21 МПа;

угол внутреннего трения: ϕ_I - 27 град, ϕ_{II} - 30 град;

удельное сцепление: —.

Группа грунта по трудности разработки - 29б.

Инженерно-геологический элемент №3

Песок серый, средней крупности, водонасыщенный, плотный (а2 III кл). Вскрывается в скважинах 1, 2, 6. Кровля слоя залегает под песком средней крупности рыхлым ИГЭ-2 на глубине 3,7-4,0 м. Подошва слоя залегает на глубине от 4,5 м до 5,2 м. Мощность ИГЭ-3 составляет 1,1-1,5 м.

Физические свойства грунта ИГЭ-3 определялись по 15 образцам нарушенной структуры. Средний гранулометрический состав грунта ИГЭ-3 аналогичен грансоставу ИГЭ-1

Рекомендуемые значения физико-механических свойств грунта ИГЭ-3 имеют следующие значения:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									13
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	115/2023-КР.ТЧ

плотность при естественной влажности ρ_w – 2,07 г/см³;

модуль деформации E – 35 МПа;

угол внутреннего трения: ϕ_I – 32 град, ϕ_{II} – 35 град;

удельное сцепление: C_I – 1 кПа, C_{II} – 2 кПа.

Группа грунта по трудности разработки – 29б.

Инженерно-геологический элемент №4

Песок серый, мелкий, водонасыщенный, средней плотности (а2 III кл). Вскрывается в скважинах 1-3, 5, 6. Кровля слоя залегает под песками средней крупности: рыхлым (ИГЭ-2), средней плотности (ИГЭ-1) или плотным (ИГЭ-3) на глубине 3,9-5,2 м. Подошва слоя залегает на глубине от 5,2 м до 6,4 м. Мощность ИГЭ-4 составляет от 1,1 м до 1,7 м.

Физические свойства грунта ИГЭ-4 определялись по 8 образцам нарушенной структуры. Средний гранулометрический состав грунта ИГЭ-4 представлен в таблице 4.

Таблица 4

Гранулометрический состав грунта ИГЭ-4

Размер фракции, мм	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	Менее 0,1
Среднее содержание, %			0,2	1,3	6,8	40,0	33,0	18,6

Рекомендуемые значения физико-механических свойств грунта ИГЭ-4 имеют следующие значения:

плотность при естественной влажности ρ_w – 1,97 г/см³;

модуль деформации E – 25 МПа;

угол внутреннего трения: ϕ_I – 29 град, ϕ_{II} – 32 град;

удельное сцепление: C_I – 1 кПа, C_{II} – 2 кПа.

Группа грунта по трудности разработки – 29б.

Инженерно-геологический элемент №5

Суглинок серый, мягкопластичный (а2 III кл). Вскрывается в скважинах 1-6. Кровля слоя залегает под мелким песком ИГЭ-4 или песком средней крупности ИГЭ-1 на глубине от 4,7 м до 6,4 м. Подошва слоя залегает на глубине 7,3-8,6 м. Мощность ИГЭ-5 составляет от 1,4 м до 2,9 м.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	115/2023-КР.ТЧ						Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	14

Физические свойства грунта ИГЭ-5 определялись по 6 образцам ненарушенной структуры. Рекомендуемые значения физико-механических свойств грунта ИГЭ-5 имеют следующие значения:

плотность влажного грунта: $\rho_I - 1,77 \text{ г/см}^3$, $\rho_{II} - 1,78 \text{ г/см}^3$;

модуль деформации $E - 9 \text{ МПа}$;

угол внутреннего трения: $\varphi_I - 13 \text{ град}$, $\varphi_{II} - 15 \text{ град}$;

удельное сцепление: $C_I - 10 \text{ кПа}$, $C_{II} - 15 \text{ кПа}$.

Группа грунта по трудности разработки - 35а.

Инженерно-геологический элемент №6

Песок серый, средней крупности, средней плотности, водонасыщенный (а2 III кл). Вскрывается в скважинах 1-6. Имеет двухслойное строение. Кровля верхнего слоя залегает под суглинком ИГЭ-5 на глубине 7,3-8,6 м. Подошва верхнего слоя залегает на глубине 9,6-11,0 м. Мощность верхнего слоя ИГЭ-6 составляет от 1,8 м до 2,9 м. Кровля нижнего слоя ИГЭ-6 залегает под песком средней крупности, плотным ИГЭ-7 на глубине 11,4-12,0 м. Подошва нижнего слоя залегает на глубине от 13,9 м до глубин, превышающих глубину бурения скважин (15,0 м). Вскрытая мощность нижнего слоя ИГЭ-6 составляет от 2,5 м до 3,9 м.

Физические свойства грунта ИГЭ-6 определялись по 9 образцам нарушенной структуры. Средний гранулометрический состав грунта ИГЭ-6 представлен в таблице 5.

Таблица 5

Гранулометрический состав грунта ИГЭ-6

Размер фракции, мм	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	Менее 0,1
Среднее содержание, %		0,4	1,5	3,8	16,4	52,8	20,7	4,3

Рекомендуемые значения физико-механических свойств грунта ИГЭ-6 имеют следующие значения:

плотность при естественной влажности $\rho_w - 2,00 \text{ г/см}^3$;

модуль деформации $E - 31 \text{ МПа}$;

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

						115/2023-КР.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подп.	Дата		15

угол внутреннего трения: $\phi I - 30$ град, $\phi II - 33$ град;

удельное сцепление: $C I - 0,7$ кПа, $C II - 1$ кПа.

Группа грунта по трудности разработки - 29б.

Инженерно-геологический элемент №7

Песок серый, средней крупности, плотный, водонасыщенный (К1 а). Вскрывается в кважинах 1-6. Кровля слоя залегает под песком средней крупности ИГЭ-6 на глубине 9,6-11,0 м. Подошва слоя залегает на глубине 11,4-12,0 м. Мощность ИГЭ-7 составляет от 1,0 м до 1,5 м.

Физические свойства грунта ИГЭ-7 определялись по 9 образцам нарушенной структуры. Средний гранулометрический состав грунта ИГЭ-7 аналогичен грансоставу ИГЭ-6.

Рекомендуемые значения физико-механических свойств грунта ИГЭ-7 имеют следующие значения:

плотность при естественной влажности $\rho_w - 2,10$ г/см³;

модуль деформации $E - 31$ МПа;

угол внутреннего трения: $\phi I - 32$ град, $\phi II - 35$ град;

удельное сцепление: $C I - 1$ кПа, $C II - 2$ кПа.

Группа грунта по трудности разработки - 29б.

Инженерно-геологический элемент №8

Глина темно-серая, тугопластичная (К1 а). Вскрывается в скважинах 2, 3, 6. Кровля слоя залегает под песками средней крупности: средней плотности (ИГЭ-6) плотным (ИГЭ-7) на глубине от 11,4 м до 13,9 м. Подошва слоя залегает на глубине, превышающей глубину бурения скважин (15,0 м). Мощность ИГЭ-8 составляет от 1,1 м до 3,6 м.

Физические свойства грунта ИГЭ-8 определялись по 6 образцам ненарушенной структуры. Рекомендуемые значения физико-механических свойств грунта ИГЭ-8 имеют следующие значения:

плотность влажного грунта: $\rho I - 1,84$ г/см³, $\rho II - 1,85$ г/см³;

модуль деформации $E - 13$ МПа;

угол внутреннего трения: $\phi I - 12$ град, $\phi II - 14$ град;

удельное сцепление: $C I - 25$ кПа, $C II - 37$ кПа.

Группа грунта по трудности разработки - 8а.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									16
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	115/2023-КР.ТЧ			

Грунты на площадке дома на ул. Свердлова, 10а в мкр. Красный Октябрь исследовались на коррозионную агрессивность к стали. Удельное электрическое сопротивление грунтов ИГЭ-1, замеренное в лабораторных условиях, составило от 71,2 Ом*м до 75,7 Ом*м (текстовое прил. К), что свидетельствует о низкой степени коррозионной агрессивности грунта.

Исследования на коррозионную агрессивность грунтов к бетону, проведенные: ФГБУ Центр агрохимической службы «Владимирский», показывают отсутствие агрессивности грунтов по отношению к бетону и стальной арматуре в железобетонных конструкциях (текстовое прил. М). По отношению к алюминиевой оболочке кабеля грунты обладают низкой агрессивностью, по отношению к свинцовой оболочке кабеля грунты обладают средней агрессивностью.

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

Грунтовые воды на площадке дома на ул. Свердлова, 10а в мкр. Красный Октябрь г. Киржач вскрываются во всех скважинах. Грунтовые воды вскрываются на глубине 2,1–2,4 м (абс. отм. 148,10–149,20 м). Грунтовые воды безнапорные. Водовмещающими отложениями являются мелкие пески и пески средней крупности. Водонепроницаемые породы (моренные суглинки) залегают на глубине 3,1–4,2 м.

Питание водоносного горизонта происходит преимущественно за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых снеговых вод. Уровень грунтовых вод подвержен колебаниям. Максимальный прогнозный уровень с учетом сезонных и многолетних колебаний может быть на 0,2–0,3 м выше уровня встреченного при выполнении изысканий или ниже на 0,5 м.

Разгрузка грунтовых вод осуществляется в русло р. Киржач.

Химический состав грунтовой воды на площадке площадки дома на ул. Свердлова, 10а исследовался по 3 пробам. Результаты химического анализа проб воды приведены в текстовом приложении К. По химическому составу грунтовая вода сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатная калиево-натриево-магниевая-кальциевая, умеренно жесткая. Величина водородного показателя pH воды – 6,6–6,7. По отношению к бетону марок по водопроницаемости W4–W8 грунтовая вода неагрессивная.

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

											Лист
											17
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	115/2023-КР.ТЧ					

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

Здание каркасное 5-ти этажное с подвалом. Каркас монолитный железобетонный. Габариты здания по осям 21,00 x 73,84 м.

Высоты 2-5 этажей по отм. чистого пола 3,3 м;

- 1-го этажа - 4,50 м;

- подвал - 2,60 м.

Уровень ответственности здания - II (класс и уровень ответственности принят по заданию на проектирование). Коэффициент надежности по ответственности 1,0 (по ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований»).

Вертикальные несущие конструкции приняты следующие.

Пилоны по всей высоте здания выполняются монолитными железобетонными сечением 200x600 мм - бетон класса по прочности В25; арматура - класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 34028- 2016.

Горизонтальные несущие конструкции приняты следующие.

Перекрытия - монолитные железобетонные безбалочные толщиной 200 мм - бетон класса по прочности В25; арматура - класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 34028- 2016.

Стены лестничных клеток монолитные железобетонные толщиной 200мм - бетон класса по прочности В25, арматура - класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 34028- 2016.

Стыковка арматурных стержней по всем несущим монолитным железобетонным элементам - «внахлест».

Горизонтальные несущие конструкции приняты следующие.

Фундаментная плита монолитная железобетонная толщиной 500 мм - бетон класса по прочности В25, марки по морозостойкости F150, марки по водонепроницаемости W6; арматура -класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 34028- 2016.

Перекрытия - монолитные железобетонные безбалочные толщиной 200 мм - бетон класса по прочности В25; арматура - класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 34028- 2016.

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

						115/2023-КР.ТЧ	Лист
							18
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Перекрытия лоджий – монолитные железобетонные безбалочные толщиной 200 мм – бетон класса по прочности В25; арматура – класса А500С по ГОСТ Р 52544–2006 и А240 по ГОСТ 34028– 2016.

Стены лестничных клеток монолитные железобетонные толщиной 200мм – бетон класса по прочности В25, арматура – класса А500С по ГОСТ Р 52544–2006 и А240 по ГОСТ 34028– 2016.

Стыковка арматурных стержней по всем несущим монолитным железобетонным элементам – «внахлест».

Защитный слой бетона от оси стержневой арматуры принят: – для монолитной фундаментной плиты – 50 мм (верхнее армирование) и 70 мм (нижнее армирование).

– для монолитных плит перекрытия и покрытия – 38 мм;

– для монолитных стен – 49 мм;

– для монолитных пилонов – 48 мм.

Модуль упругости бетона кл. В25 естественного твердения:

$E = 3,0 \cdot e + 007 \text{ кПа}$, модуль сдвига $J = 9,6 \cdot e + 006 \text{ кПа}$. Коэффициент Пуассона $V=0,2$.

Учитывая п.6.2.7 СП 52–103–2007 в первом приближении модуль упругости бетона принимаем с понижающими коэффициентами:

0,6 – для вертикальных элементов, 0,3 – для плит перекрытия (покрытия) с учетом длительного действия нагрузки.

Арматуру принимаем А500 с модулем упругости $E = 2,1 \cdot e + 008 \text{ кПа}$.

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.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих монолитных стен лестничных клеток и пилонов, а также монолитными плитами перекрытий и покрытия, жестко связывающими стены и колонны.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									19
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	115/2023-КР.ТЧ			

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

Фундаментная плита и вертикальные стены прямка – монолитные железобетонные толщиной 500 мм – бетон класса по прочности В25, марки по морозостойкости F150, марки по водонепроницаемости W6; арматура – класса А500С по ГОСТ Р 52544–2006 и А240 по ГОСТ 34028– 2016. Под фундаментом предусматривается бетонная подготовка из бетона В7.5 толщиной 100 мм, с устройством рулонной оклеечной гидроизоляции.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует отметке земли 136,90.

Основание фундамента служит подушка из утрамбованного песка толщиной 300–700мм. Подушка из песка устраивается взамен извлекаемого почвенно–растительного слоя, а также для поднятия отметки грунта для устройства фундаментной плиты. Плотность подушки из песка должна составлять не менее 1,6т/м3. Коэффициент уплотнения 0.95.

При выемке грунта для устройства тоннеля (прямка) руководствоваться требованиями п. 6.1.17, СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01–87», а именно отношение высоты уступа к его основанию должно быть не менее: 13 в песчаных грунтах. После устройство прямка, обратную засыпку пазух выполнять песком средней крупности с послойным уплотнением. Коэффициент уплотнения 0.95.

л) Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:

Снижение шума и вибраций.

Для обеспечения защиты от шума в здании предусмотрены рациональные объемно-планировочные решения. Для снижения внешнего шума предусмотрено применение оконных блоков с двухкамерными стеклопакетами. Полотна наружных дверей с притвором заполнены тепло – и звукоизоляционным материалом. Для повышения звукоизоляции предусмотрено два контура уплотняющих прокладок. Материалы внутренней отделки запроектированы с использованием звукопоглощающих облицовок.

Для усиления защиты от распространения шума по конструкциям предусмотрены следующие мероприятия;
– Элементы ограждающих конструкций запроектированы из материалов с плотной

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.								Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	115/2023-КР.ТЧ	20

структурой, не имеющих сквозных пор;

- Все технологические отверстия, возникающие в процессе строительства, заделываются звукоизолирующими материалами с сохранением степени огнестойкости конструкций и звукоизолирующих характеристик;
- Запроектирована шумоизоляция перекрытий плитами Roswall Флор Батс толщиной 50мм;
- Оконные блоки жилой части из ПВХ профиля;
- Дверные блоки металлические противопожарные с уплотнением в притворах.

Расчётный индекс изоляции воздушного шума стенами и перегородками между помещениями : $R_w = 48$ дБ. Требуемый: R_w не менее 48–55 дБ. Перегородки из пазогребня и межквартирные перегородки из Газобетона D500 толщиной 200 мм удовлетворяет требованиям СП51.13330.2011

Гидроизоляцию и пароизоляцию помещений.

В проекте предусмотрено применение пароизоляционной пленки в конструкции кровли и ветрогидрозащитной пленки в наружных стенах здания.

Снижение загазованности помещений.

Для соблюдения санитарно-гигиенических условий все материалы, применяемые для проектирования здания, должны иметь гигиенические сертификаты. Объемно-планировочные и конструктивные решения обеспечивают соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий.

Соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий.

Для соблюдения санитарно-гигиенических условий все материалы, применяемые для проектирования здания, должны иметь гигиенические сертификаты.

Соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий.

Для соблюдения санитарно-гигиенических условий все материалы, применяемые для проектирования здания, должны иметь гигиенические сертификаты.

Пожарную безопасность.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	115/2023-КР.ТЧ	Лист
							21

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3 (ФЗ №123 ст. 32).

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Уровень ответственности – II.

Для обеспечения необходимых минимальных пределов огнестойкости строительных конструкций здания для обеспечения II степени огнестойкости в соответствии с СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» и Федеральным Законом от 22 июня 2008г. №123-ФЗ табл.21, проектом предусмотрено устройство конструктивной огнезащиты следующих строительных элементов:

- для обеспечения минимального предела огнестойкости (REI-90) монолитных ж/б колонн (пилонов) и стен выполнить вертикальное оштукатуривание открытых поверхностей ц.п. раствором либо огнестойкой гипсовой штукатурной смесью толщиной 20 мм. Эквивалентный защитный слой бетона для арматуры колонн составит – $20+28=48$ мм для продольной арматуры; $20+22=42$ мм для поперечной. Для арматуры монолитных стен составит – $20+29=49$ мм для вертикальной арматуры; $20+21=41$ мм для горизонтальной арматуры;

- для обеспечения минимального предела огнестойкости (REI-90) безбалочных монолитных ж/б плит перекрытия защитный слой нижней арматуры до нагреваемой грани бетона должен быть не менее 34 мм ($34+8/2=38$ мм от оси арматурного стержня);

- для обеспечения минимального предела огнестойкости (REI-90) монолитных ж/б лестниц (маршей и площадок) защитный слой нижней арматуры от оси арматуры до нагреваемой грани бетона должен быть не менее 35 мм.

Соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются).

Здание соответствует требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	115/2023-КР.ТЧ			

м) Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, потолков, перегородок.

Внутренняя отделка проектируемых помещений назначается в соответствии с противопожарными и санитарными требованиями для жилых и общественных зданий. В зависимости от функционального назначения для помещения или групп помещений выполняется следующая отделка.

Помещения общего пользования (холлы, коридоры, колясочные, ЛК):

- ПОТОЛОК- подвесной (Грильято или аналог);
- ПОЛ, ступени- Керамогранитная плитка, Кегата Magazzi Про Фьюче, серый темный, размер 600х600х11 мм или аналог;

-СТЕНЫ и колонны - штукатурка, шпаклевка, окраска;

Помещения коммерческие:

- ПОТОЛОК- без отделки;
- ПОЛ- без отделки;
- СТЕНЫ и колонны - без отделки;

Помещения квартир (предчистовая отделка):

ПОЛ - полусухая стяжка по плитам утеплителя (кроме мокрых помещений), в мокрых помещениях пол без отделки;

СТЕНЫ - штукатурка, шпаклевка;

ПОТОЛОК - ГКЛ шпаклевка, окраска Symphony Евро-лайф, RAL 9002 или аналог;

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

По инженерно-геологическому отчету подземные воды слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании. Согласно СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии» в слабоагрессивной среде следует применять - первичную и при необходимости, вторичную виды защиты.

Первичная мера защиты - марка бетона по водонепроницаемости W4.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									23
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	115/2023-КР.ТЧ			

Вторичная – горизонтальные элементы – рулонная гидроизоляция в 1 слой гидростеклоизола; вертикальные элементы – покрытие гидроизоляционной мастикой ТЕХНОНИКОЛЬ №21 по Праймеру битумному ТЕХНОНИКОЛЬ №01 обмазочная гидроизоляция по ТУ 5775-011-11149403-2003 толщиной слоя 2 мм на высоту 500 мм выше планировочной отм. земли (допускается выполнять другие виды гидроизоляции по согласованию с проектной организацией).

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.

Приступить к производству строительных работ допускается только при наличии ПОС и проектов инженерной подготовки и защиты от опасных криогенных процессов и подтопления территории. Проект организации строительства должен обязательно предусматривать точные сроки и особенности производства работ, а также меры по восстановлению поврежденных участков поверхности территории строительства, в том числе выполнить мероприятия по рекультивации и восстановлению почвенно-растительного слоя, засыпке выемок, траншей для предупреждения эрозии, термокарста и процессов размыва грунтов.

Для сохранения экологической обстановки территории, по окончании строительства и в период эксплуатации проектируемого здания необходимо предусмотреть мероприятия по обеспечению экологической безопасности по инженерной подготовке территории, в том числе выполнить вертикальную планировку согласно разработанному генеральному плану, предусмотреть мероприятия по защите территории от затопления и подтопления для предотвращения нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий.

о_1) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.

Основными энергосберегающими направлениями являются:

1. Теплозащита ограждающих конструкций зданий:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									24
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подп.	Дата	115/2023-КР.ТЧ			

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций зданий используются эффективные теплоизоляционные материалы;

- устанавливаются энергоэффективные светопрозрачные конструкции;

2. Энергосберегающие мероприятия в системах:

- теплоснабжения;

- водоснабжения;

- отопления и вентиляции.

Предусматриваются следующие мероприятия по энергосбережению:

- для освещения помещений применены энергоэффективные источники света (светодиодные светильники);

- применение энергоэффективного электрооборудования.

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.

Для обеспечения соответствия здания установленным требованиям энергетической эффективности в здании предусмотрено:

- Монтаж на фасадах панелей утеплителя толщиной 120–200 мм минераловатного, коэффициент теплопроводности 0,042 Вт/м;

- Алюминиевая система, которая имеет энергоэффективный профиль заполненный двухкамерным стеклопакетом, конструкция имеет приведенное сопротивление теплопередаче $R_{про.ок1} = 1,17 \text{ м}^2 \times \text{°C} / \text{Вт}$;

- Окна на основе энергоэффективных профилей, заполненных двухкамерными стеклопакетами, конструкция имеет приведенное сопротивление теплопередаче $R_{про.ок1} = 0,7-0,85 \text{ м}^2 \times \text{°C} / \text{Вт}$;

- Покрытие кровли в отметке +21,220 утепляется плитами ЭППС.

в составе многослойной конструкции кровли, толщиной 200 мм, коэффициент теплопроводности 0,034 Вт/м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			115/2023-КР.ТЧ							25
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Проектируемое здание отапливаемое. Ограждающие конструкции отвечают требованиям по тепловой защите здания, по следующим показателям:

а) приведенное сопротивление теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций не ниже требуемых по СП 50.13330;

б) санитарно-гигиенический, включающий температурный перепад между температурами внутреннего воздуха на поверхности ограждающих конструкций и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы. Воздуховоды систем вытяжной вентиляции прокладываются снаружи здания, предусмотреть в теплоизоляции с покровным слоем из оцинкованной стали для предотвращения образования конденсата и уменьшения теплопотерь.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перегородки после монтажа воздуховодов уплотнить утепляющим негорючим материалом, обеспечивая нормируемый предел тепло- и огнестойкости пересекаемого ограждения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							115/2023-КР.ТЧ	Лист
										26
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Таблица регистраций изменений

<i>Изм.</i>	<i>Номера листов</i>				<i>Всего листов в док.</i>	<i>Номер док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>
	<i>измененных</i>	<i>замененных</i>	<i>новых</i>	<i>аннулированных</i>				

<i>Инд. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>

<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

115/2023-КР.ТЧ

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	Зам.
2	Ведомость регистрации изменений	
3	План этажа на отм.-2,150 1:200, 1:100	Зам.
4	План этажа на отм 0,000 1:100	Зам.
5	План этажа на отм. 4,500; 7,800; 11,100 1:100	Зам.
6	План этажа на отм. 14,400 1:100	Зам.
7	План кровли 1:200	Зам.
8	Разрез 1-1 1:100	Зам.
9	Разрез 3-3 1:200	Зам.
10	План кровли	Зам.
11	Схема расположения плиты перекрытия	Зам.
12	Разрез 1-1	Зам.
13	Инженерно-геологический разрез	Зам.
14	Опалубочный план фундаментной плиты ФП1 низ на отм. -2,650	Зам.
15	Схема расположения вертикальных конструкций подвала на отм. -2,150	Зам.
16	Опалубочный план фундаментной плиты ФП1 низ на отм. -0,670	Зам.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



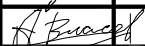


Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"

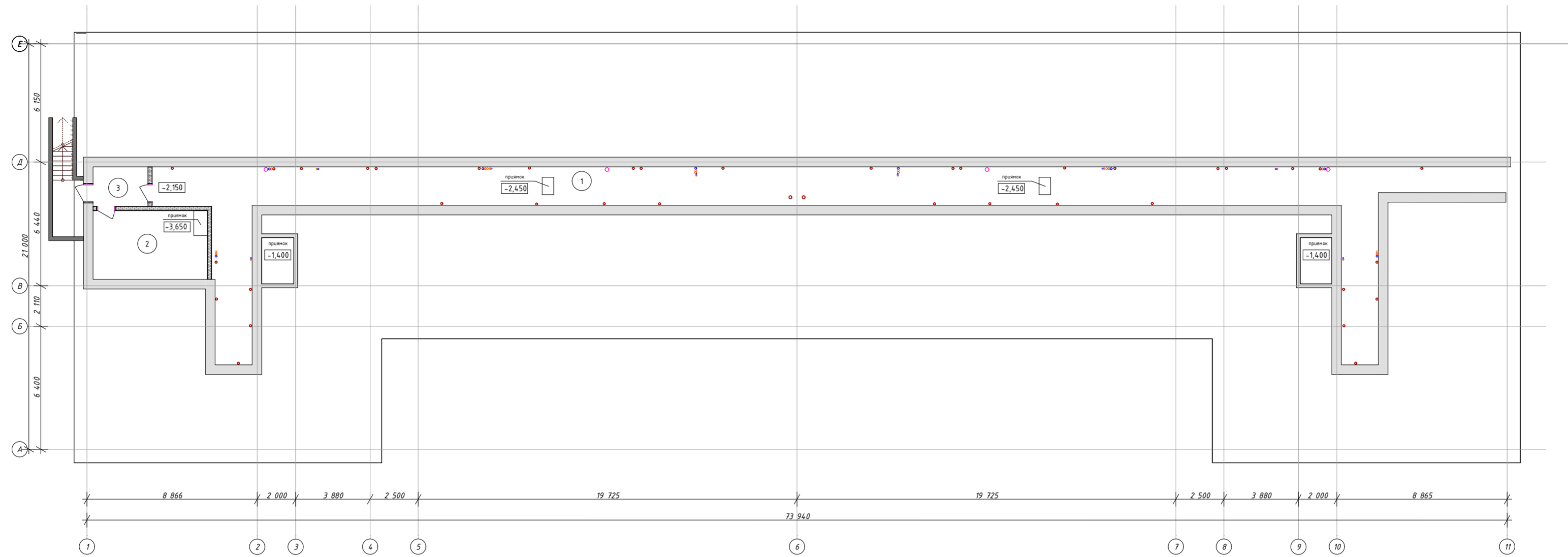
115/2023-КР.ГЧ

							115/2023-КР.ГЧ					
1	-	Зам.	115-2023	<i>Евд</i>	09.24	Владимирская обл., г.Киржач, мкр. Красный Октябрь, ул.Свердлова, 10а						
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата							
ГИП		Клещунов Я.Я.		<i>Я</i>	10.23	Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями			Стадия	Лист	Листов	
Норм.контр.		Власов А.В.		<i>А Власов</i>	10.23	П	1	16				
Разработал		Бабочкин А.В.		<i>Евд</i>	10.23	Ведомость графической части			ООО "РАРОК"			

Разрешение		Обозначение		115/2023-КР		
115-2023		Наименование объекта строительства		Владимирская обл., г. Киржач мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, 10а Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями		
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание
1	3-9	Заменены согласно актуальному разделу АР				
1	10	Отредактирован план колонн. Отредактировано армирование пилонов и стен				
1	11	Отредактирован контур плиты перекрытия. Отредактировано армирование плиты перекрытия				
1	12	Отредактированы отметки технического этажа. Отредактировано количество этажей				
1	13	Отредактированы отметки				
1	14	Отредактированы отметки, контур фундаментной плиты низ на отм. -2,650				
1	15	Отредактирована схема расположения верт-х конструкций подвала на отм. -2,150				
1	16	Отредактирована схема фундаментной плиты низ на отм. -0,670. Отредактировано армирование фундаментной плиты				

Согласованно	[дата]						
	[фамилия]						
	Изм. внёс	Фамилия		дата			
	Составил	Бабочкин		10.24			Лист
ГИП	Клещунов			ООО "РАРОК"		1	1
Утвердил	Власов						

План этажа на отм. -2,150

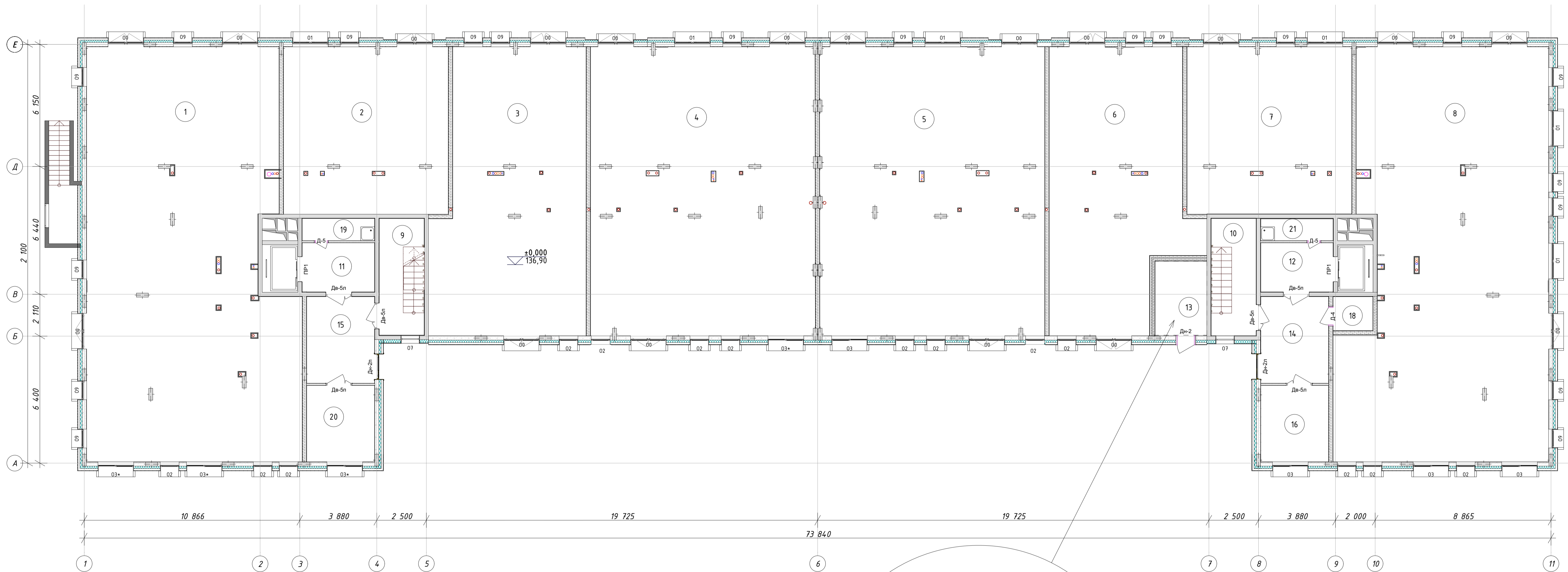


Экспликация:

Наименование	Поз.	Площадь
Техкоридор	1	169,42 м ²
ИПП	2	21,25 м ²
Танк-ур	3	5,86 м ²
Итого		196,53 м ²

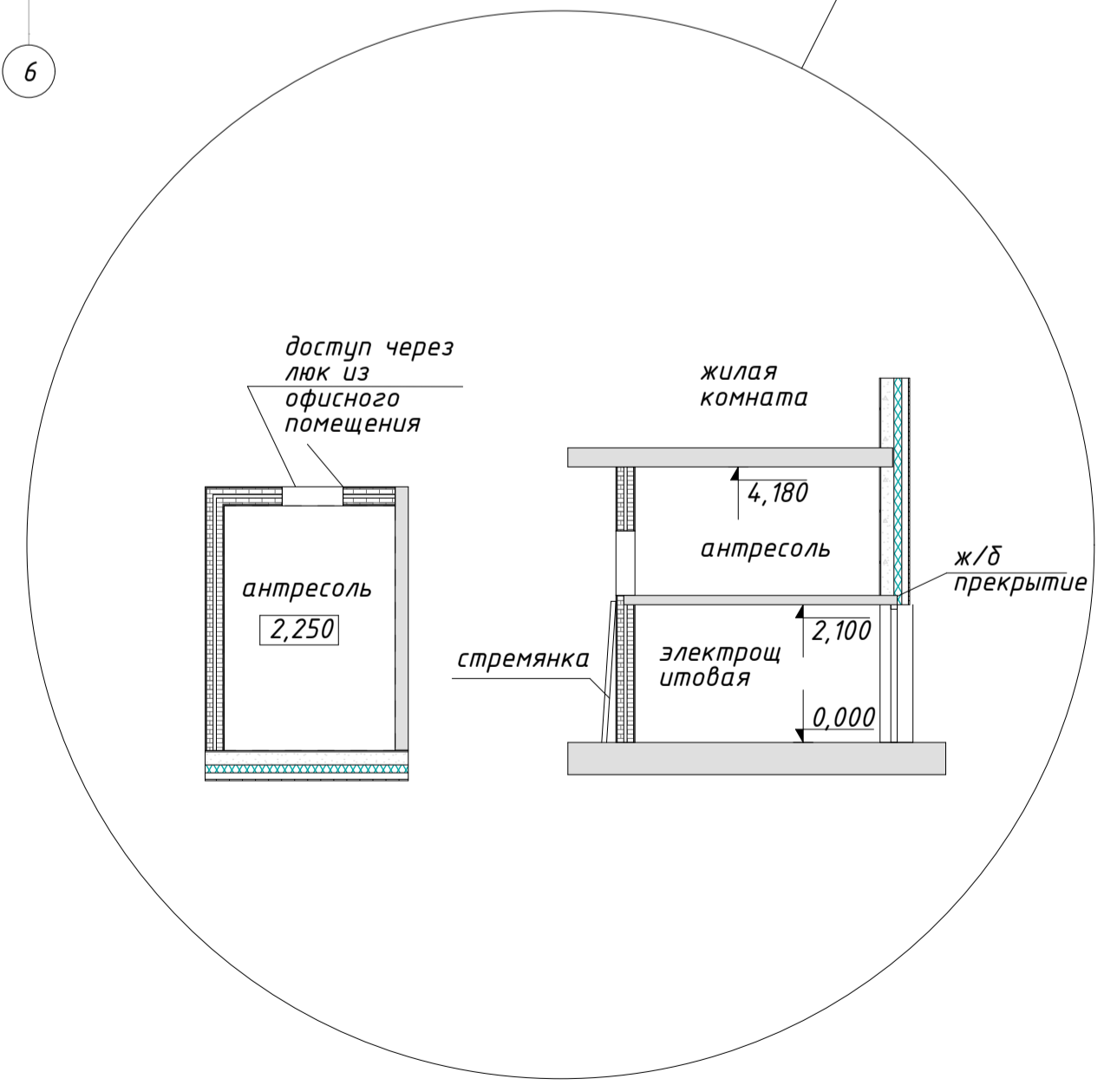
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

РАРОК					Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"					
115/2023-КР										
Владимирская обл., г. Киржач мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, 10а										
1	-	Зам.	115-2023	<i>[Signature]</i>	09.24					
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата					
ГИП		Клещунов Я.Я.		<i>[Signature]</i>	10.23					
Норм. контр		Власов А.В.		<i>[Signature]</i>	10.23					
Исполнил						Дунаева О.С.	<i>[Signature]</i>	10.23		
Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями						Стадия	Лист	Листов		
План этажа на отм.-2,150 1:200, 1:100						П	3	ООО "РАРОК"		
Копировал										
Формат А2										



Экспликация:

Коммерческие помещения		
Наименование	Площадь	Площадь
Коммерческое помещение 1	206,91 м²	
Коммерческое помещение 2	69,75 м²	
Коммерческое помещение 3	105,09 м²	
Коммерческое помещение 4	164,03 м²	
Коммерческое помещение 5	164,23 м²	
Коммерческое помещение 6	93,33 м²	
Коммерческое помещение 7	69,30 м²	
Коммерческое помещение 8	202,66 м²	
Итого	1 075,64 м²	
МОП		
Наименование	Площадь	Площадь
ЛК	13,50 м²	
ЛК	13,50 м²	
Лидерской холл	9,19 м²	
Лидерской холл	9,19 м²	
Электрощитовая	9,73 м²	
Тамбур	16,19 м²	
Тамбур	15,11 м²	
Калиточная	13,14 м²	
Узел связи	3,44 м²	
КлИ	4,06 м²	
Калиточная	13,14 м²	
КлИ	4,16 м²	
Итого	123,64 м²	



Данный чертёж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"

115/2023-КР

Владимирская обл., г. Киржач мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, 10а

1 - Зам. 15-2023 09.24

Изм. Кол. Лист. М. док. Подпись Дата

ГИП Клещинув Я.Я. 04.24

Многоквартирный жилой дом со общественными помещениями

Норм. контр. Власов А.В. 04.24

Планировка этажа на отм. 0,000 1:100

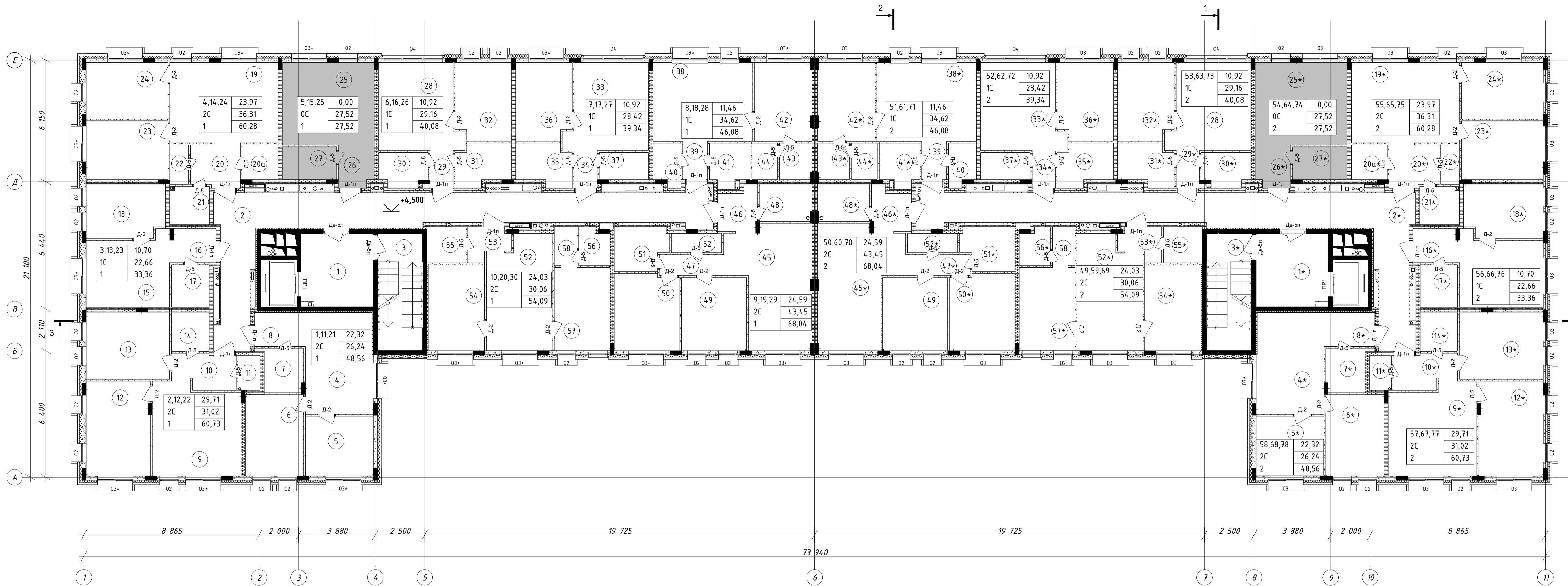
Исполн. Дунаева О.С. 04.24

000 "РАРОК"

Копировал

Формат А1

Согласовано
Взят. инв. №
Подпись и дата
Имя, № табл.



Экспликация:

Наименование	Поз.	Площадь
Квартира № 1,11,21,58,68,78		
Гостинная-кухня	4	17,43 м²
Комната	5	10,31 м²
Комната	6	12,01 м²
С/у	7	4,43 м²
Прихожая	8	4,38 м²
Итого		48,56 м²
Квартира № 2,12,22,57,67,77		
Гостинная-кухня	9	20,00 м²
Прихожая	10	5,40 м²
С/у	11	1,89 м²
Комната	12	15,47 м²
Комната	13	16,24 м²
С/у	14	3,73 м²
Итого		60,73 м²
Квартира № 3,13,23,56,66,76		
Гостинная-кухня	15	14,68 м²
Прихожая	16	3,89 м²
С/у	17	4,09 м²
Комната	18	10,70 м²
Итого		33,36 м²
Квартира № 4,14,24,55,65,75		
Гостинная-кухня	19	22,15 м²
Прихожая	20	5,41 м²
Гардероб	20а	3,15 м²
С/у	21	3,76 м²
С/у	22	1,84 м²
Комната	23	12,21 м²
Комната	24	11,76 м²
Итого		60,28 м²
Квартира № 5,15,25,54,64,74		
Гостинная-кухня	25	19,26 м²
Прихожая	26	3,76 м²
С/у	27	4,50 м²
Итого		27,52 м²

Наименование	Поз.	Площадь
Квартира № 6,16,26,7,17,53,63,73		
Гостинная-кухня	28	17,47 м²
Прихожая	29	2,29 м²
Гардероб	30	4,08 м²
С/у	31	5,50 м²
Комната	32	11,06 м²
Итого		40,40 м²
Квартира № 7,17,27,52,62,72		
Гостинная-кухня	33	17,50 м²
Прихожая	34	2,20 м²
С/у	35	5,50 м²
Комната	36	11,06 м²
Гардероб	37	3,41 м²
Итого		39,67 м²
Квартира № 8,18,28,51,61,71		
Гостинная-кухня	38	20,17 м²
Прихожая	39	2,39 м²
Гардероб	40	2,85 м²
С/у	41	4,17 м²
Комната	42	11,61 м²
Гардероб	43	2,95 м²
С/у	44	2,34 м²
Итого		46,48 м²
Квартира № 9,19,29,50,60,70		
Гостинная-кухня	45	22,83 м²
Прихожая	46	4,23 м²
Коридор	47	3,42 м²
Гардероб	48	4,91 м²
Комната	49	12,02 м²
Комната	50	12,57 м²
С/у	51	5,64 м²
С/у	52	2,42 м²
Итого		68,04 м²

Наименование	Поз.	Площадь
Квартира № 10,20,30,49,59,69		
Гостинная-кухня	52	18,36 м²
Прихожая	53	3,04 м²
Комната	54	12,25 м²
С/у	55	3,56 м²
С/у	56	2,80 м²
Комната	57	11,78 м²
Гардероб	58	2,30 м²
Итого		54,09 м²

Наименование	Поз.	Площадь
МОП		
Лифтовой холл	1	13,46 м²
Лифтовой холл	1*	13,46 м²
Коридор	2	52,30 м²
Коридор	2*	52,30 м²
ЛК	3	13,37 м²
ЛК	3*	13,37 м²
Итого		158,26 м²
Итого по этажу: 1 114,42 м²		

Показатели по квартирам

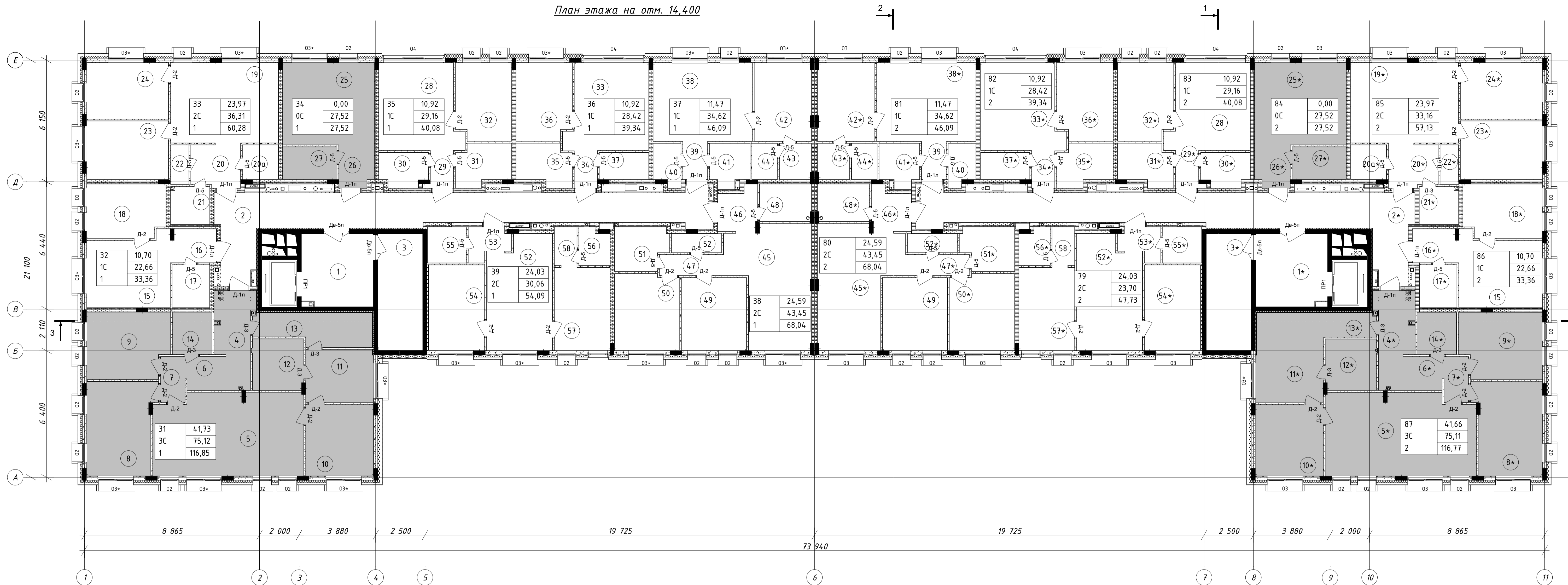
ТИП квартиры	Общая, м2	Жилая, м2	Кол-во
0С	55,04	-	2
1С	317,72	88,00	8
2С	583,40	249,24	10
Итого по квартирам	956,16	337,24	20,00

РАРОК

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"

Изм.	Кол.	Лист	Мод.	Подпись	Дата
1	-	Зам.	15-2023	<i>[Signature]</i>	09.24
Гип		Клещин	ЯЯ	<i>[Signature]</i>	04.24
Норм. контр.		Власов	А.В.	<i>[Signature]</i>	04.24
Исполн.		Дуняева	О.С.	<i>[Signature]</i>	04.24

115/2023-КР		
Владимирская обл., г. Киржач мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, 10а		
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями	Стация	Лист
План этажа на отм. 4,500; 7,800; 11,100 1:100	П	5
ООО "РАРОК"	Копировал	Формат А1



Экспликация:

Наименование	Поз.	Площадь
Квартира № 31,87		
Прихожая	4	6,30 м²
Гостинная-кухня	5	31,12 м²
Коридор	6	5,43 м²
Комната	7	2,98 м²
Комната	8	15,79 м²
Комната	9	13,64 м²
Комната	10	12,30 м²
Кабинет	11	9,15 м²
С/у	12	6,66 м²
Гардеробная	13	9,18 м²
С/у	14	4,30 м²
Итого		116,85 м²
Квартира № 32,86		
Гостинная-кухня	15	16,68 м²
Прихожая	16	3,89 м²
С/у	17	4,09 м²
Комната	18	10,70 м²
Итого		33,36 м²
Квартира № 33,85		
Гостинная-кухня	19	22,15 м²
Прихожая	20	5,41 м²
Гардероб	20а	3,15 м²
С/у	21	3,76 м²
С/у	22	1,84 м²
Комната	23	12,21 м²
Комната	24	11,76 м²
Итого		60,28 м²
Квартира № 34,84		
Гостинная-кухня	25	19,26 м²
Прихожая	26	3,76 м²
С/у	27	4,50 м²
Итого		27,52 м²

Наименование	Поз.	Площадь
Квартира № 35,83		
Гостинная-кухня	28	17,29 м²
Прихожая	29	2,29 м²
Гардероб	30	4,08 м²
С/у	31	5,50 м²
Комната	32	10,92 м²
Итого		40,08 м²
Квартира № 36,82		
Гостинная-кухня	33	17,31 м²
Прихожая	34	2,20 м²
С/у	35	5,50 м²
Комната	36	10,92 м²
Гардероб	37	3,41 м²
Итого		39,34 м²
Квартира № 37,81		
Гостинная-кухня	38	19,92 м²
Прихожая	39	2,39 м²
Гардероб	40	2,85 м²
С/у	41	4,17 м²
Комната	42	11,47 м²
Гардероб	43	2,95 м²
С/у	44	2,34 м²
Итого		46,09 м²

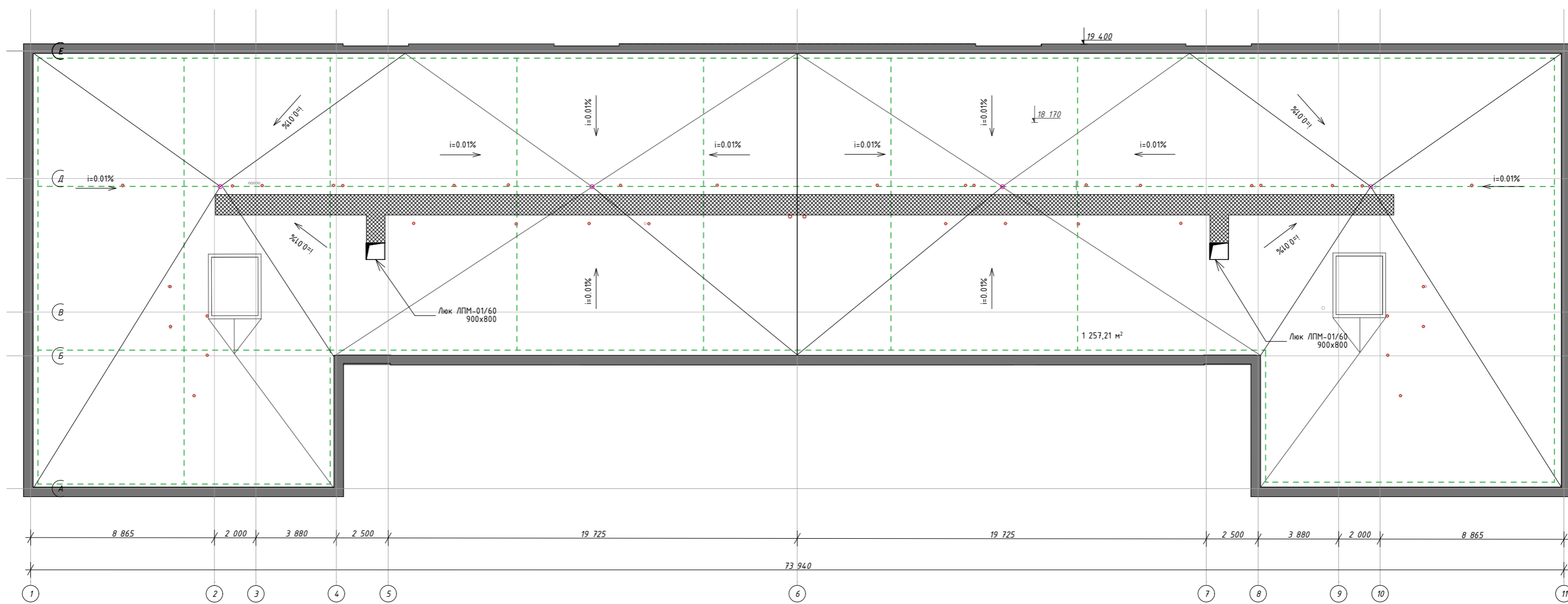
Наименование	Поз.	Площадь
Квартира № 38,80		
Гостинная-кухня	45	22,83 м²
Прихожая	46	4,23 м²
Коридор	47	3,42 м²
Гардероб	48	4,91 м²
Комната	49	12,02 м²
Комната	50	12,57 м²
С/у	51	5,64 м²
С/у	52	2,42 м²
Итого		68,04 м²
Квартира № 39,79		
Гостинная-кухня	52	18,36 м²
Прихожая	53	3,04 м²
Комната	54	12,25 м²
С/у	55	3,56 м²
С/у	56	2,80 м²
Комната	57	11,78 м²
Гардероб	58	2,30 м²
Итого		54,09 м²
МОП		
Наименование	Поз.	Площадь
Лифтовой холл	1	13,46 м²
Лифтовой холл	1*	13,46 м²
Коридор	2	46,87 м²
Коридор	2*	46,87 м²
ЛК	3	13,37 м²
ЛК	3*	13,37 м²
Итого		147,40 м²
Итого по этажу:		1 118,62 м²

Показатели по квартирам

ТИП квартиры	Общая, м2	Жилая, м2	Кол-во
0С	55,04	-	2
1С	317,74	88,02	8
2С	355,31	145,18	6
3С	233,62	83,39	2
Итого по квартирам	961,71	316,59	18,00

ИЗДАТЕЛЬ		Данный чертёж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"	
		115/2023-КР	
		Владимирская обл., г. Киржач мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, 10а	
1	-	Зам. 15-2023	09.24
Изм.	Кол.	Лист	Модок. Подпись Дата
ГИП	Клешиной Я.Я.	04.24	
Норм. контр.	Власов А.В.	04.24	
Исполн.	Дуняева О.С.	04.24	
		Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями	Стадия Лист Листов
		План этажа на отм. 14,400	П 6
		1:100	ООО "РАРОК"
		Копировал	Формат А1

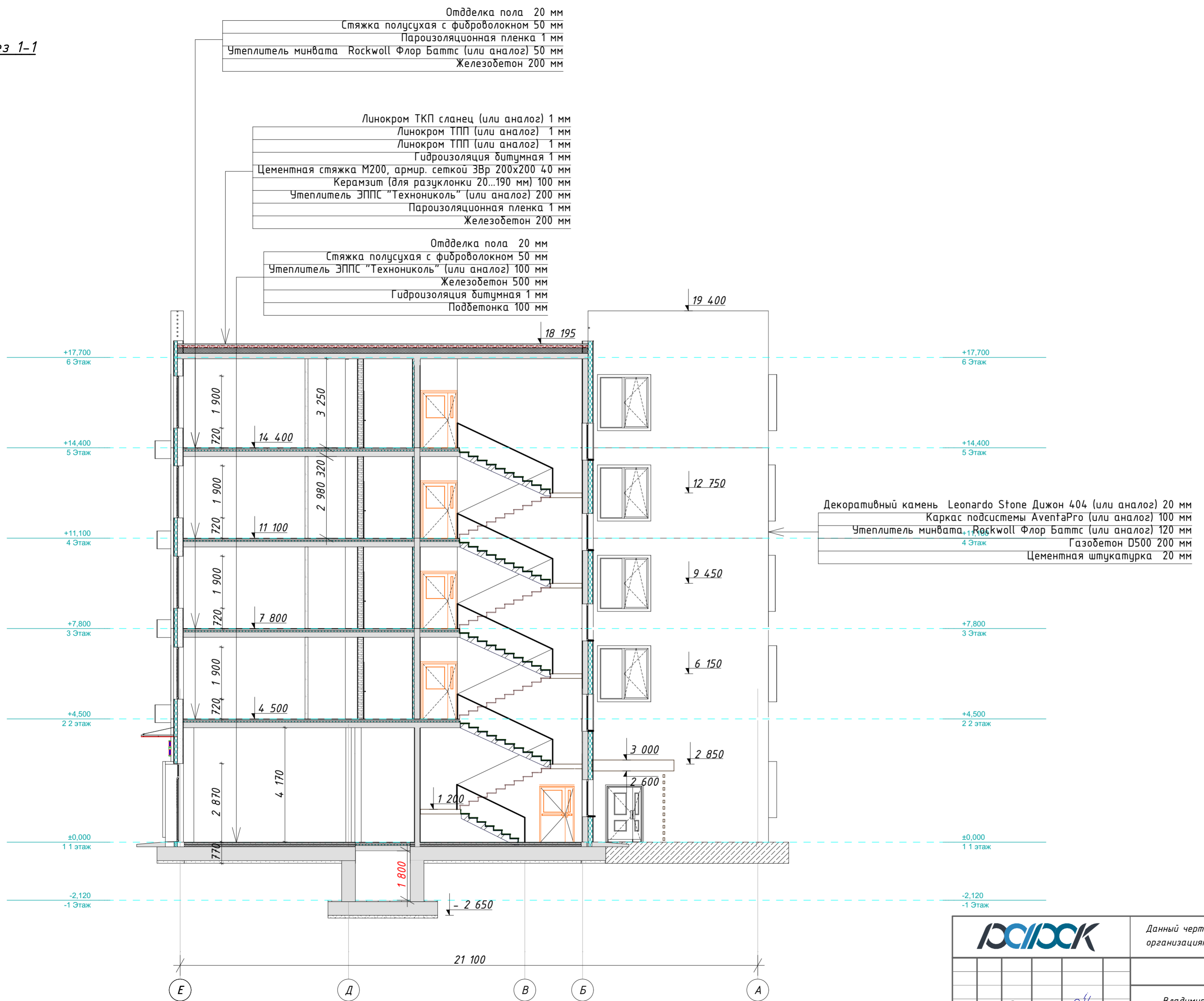
План кровли



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

РАПОК						Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАПОК"			
						115/2023-КР			
						Владимирская обл., г. Киржач мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, 10а			
1	-	Зам.	115-2023	<i>Д/К</i>	09.24	Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		П	7	
ГИП		Клещунов Я.Я.		<i>Я.Я. Клещунов</i>	10.23				
Норм. контр		Власов А.В.		<i>А.В. Власов</i>	10.23	План кровли 1:200		ООО "РАПОК"	
Исполнил		Дунаева О.С.		<i>О.С. Дунаева</i>	10.23	Копировал		Формат А3	

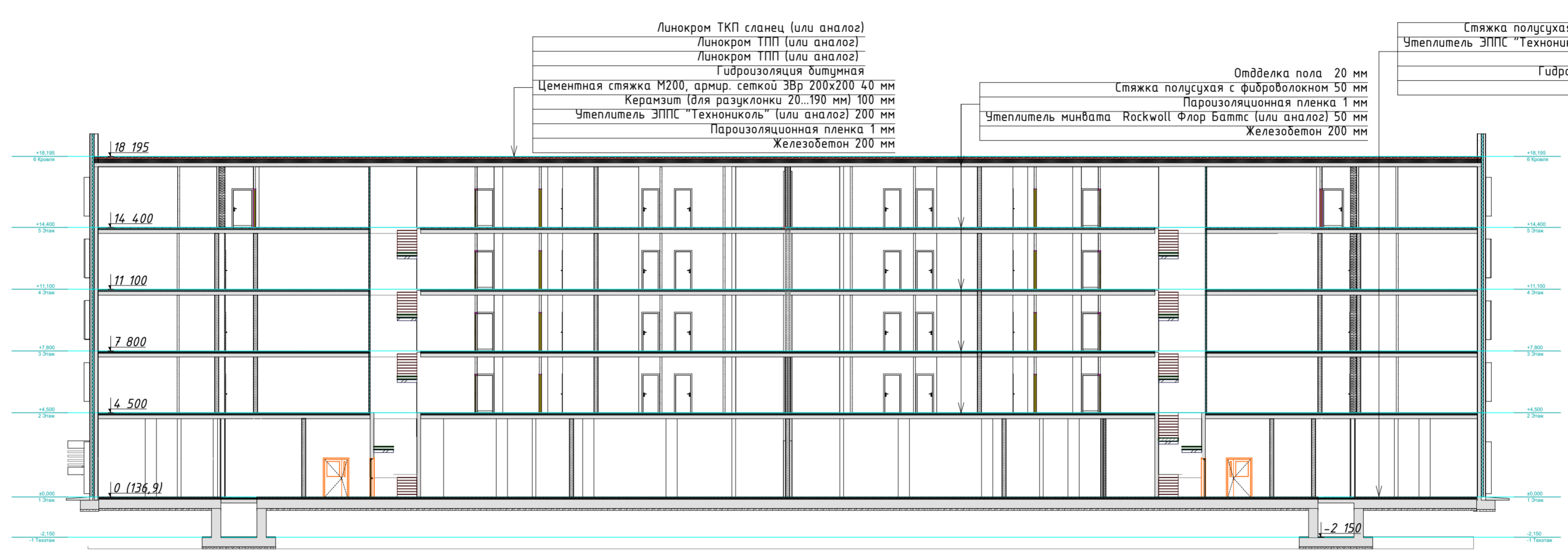
Разрез 1-1



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

РАРОК					Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"				
115/2023-КР									
Владимирская обл., г. Киржач мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, 10а									
1	-	Зам.	115-2023	<i>QK</i>	09.24	Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		П	8	
ГИП		Клещунов Я.Я.		<i>Я.Я.</i>	10.23	Разрез 1-1 1:100	ООО "РАРОК"		
Норм. контр.		Власов А.В.		<i>А.В.</i>	10.23				
Исполнил		Дунаева О.С.		<i>О.С.</i>	10.23	Копировал Формат А2			

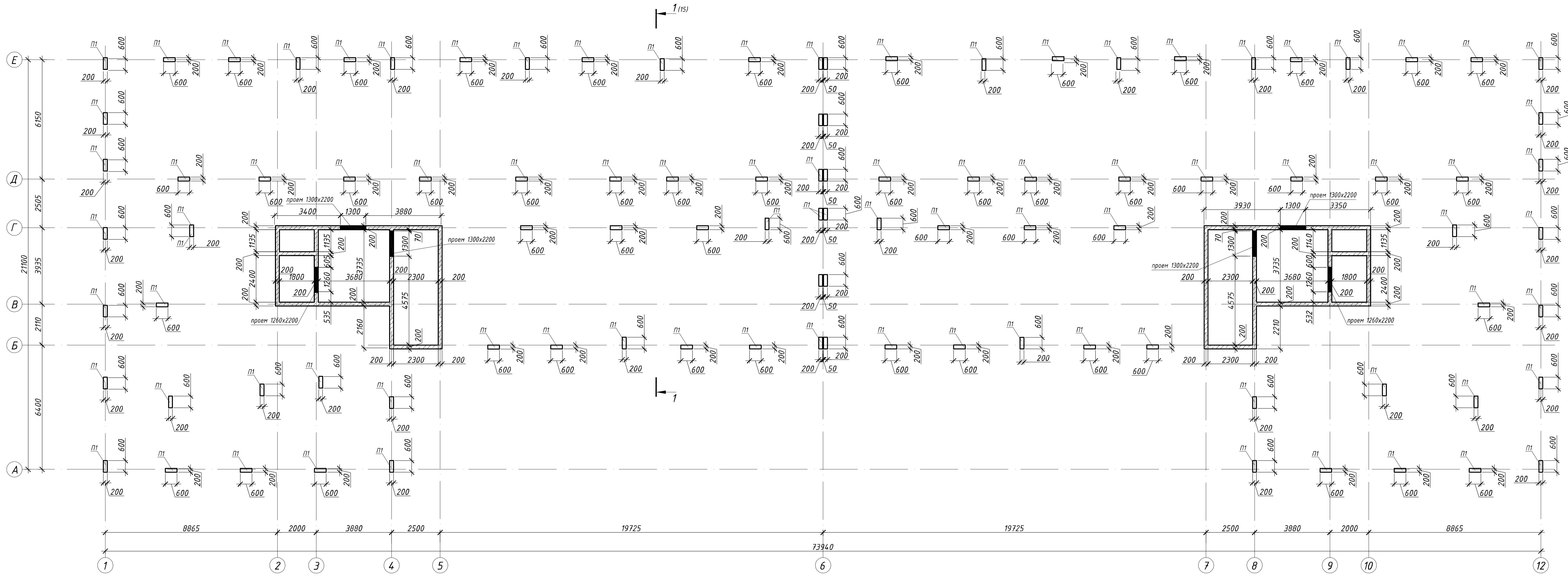
Разрез 3-3



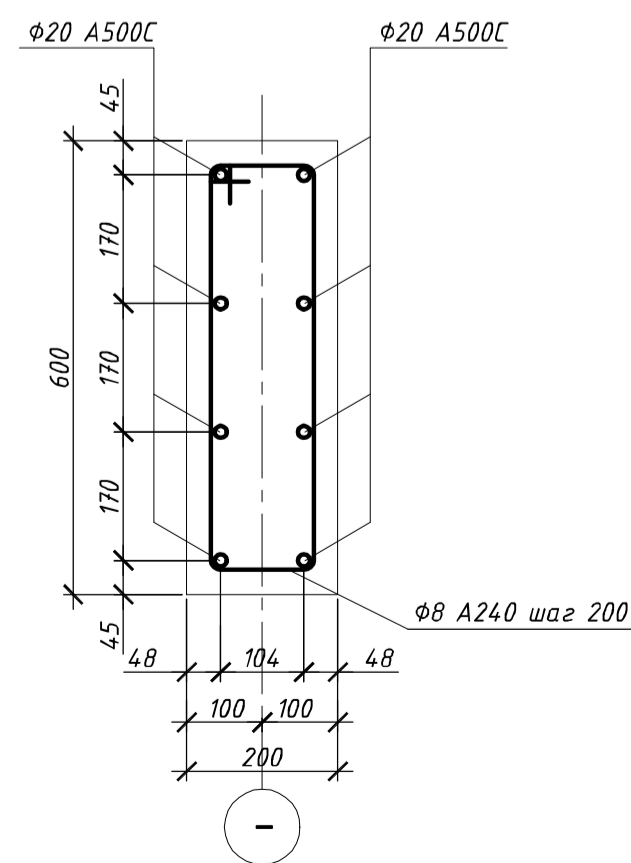
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

РАРОК					Данный чертёж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"				
115/2023-КР									
Владимирская обл., г. Киржач мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, 10а									
1	-	Зам.	115-2023	<i>[Signature]</i>	09.24	Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		П	9	
ГИП		Клещунов Я.Я.		<i>[Signature]</i>	10.23	Разрез 3-3 1:200	ООО "РАРОК"		
Норм. контр.		Власов А.В.		<i>[Signature]</i>	10.23				
Исполнил		Дунаева О.С.		<i>[Signature]</i>	10.23	Формат А2			
Копировал									

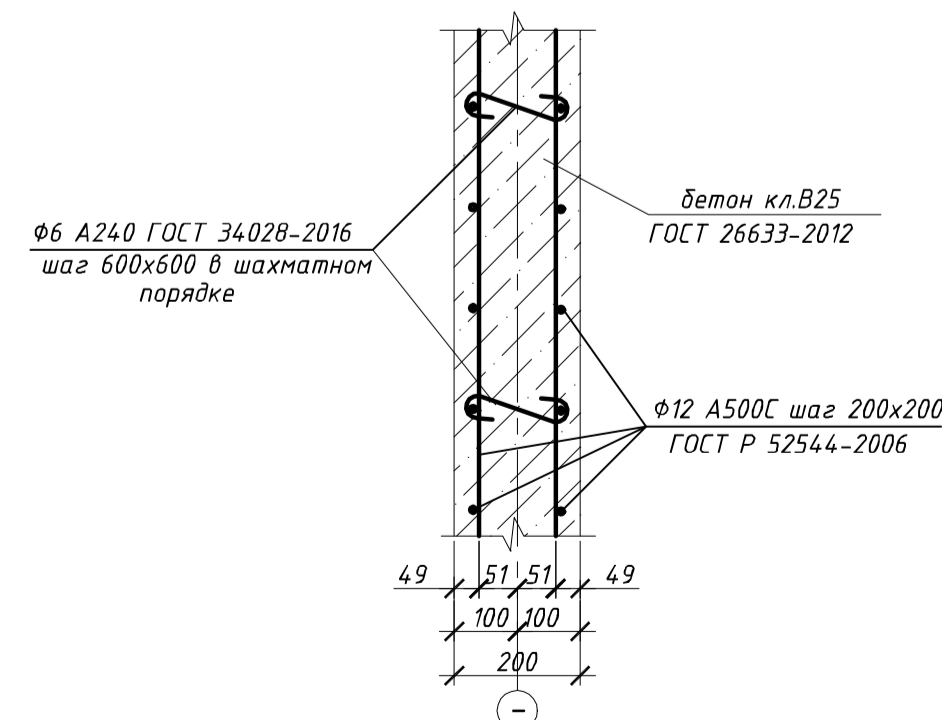
Схема расположения вертикальных конструкций выше отм. 0,000



Деталь армирования пилонов



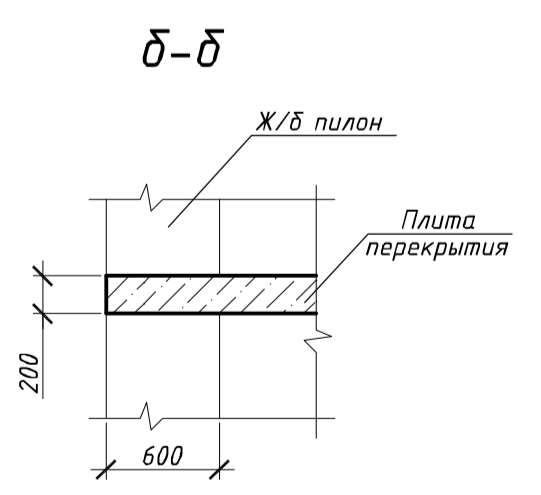
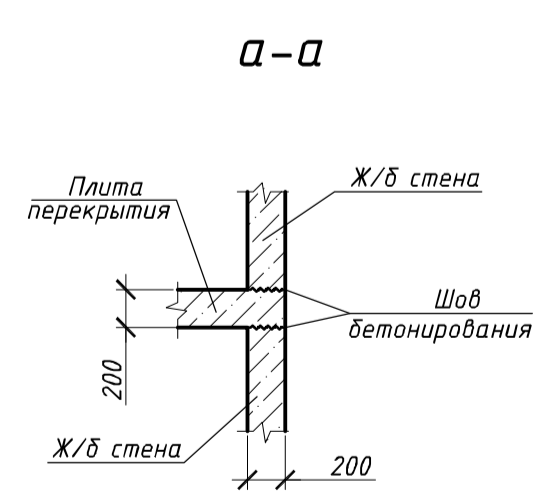
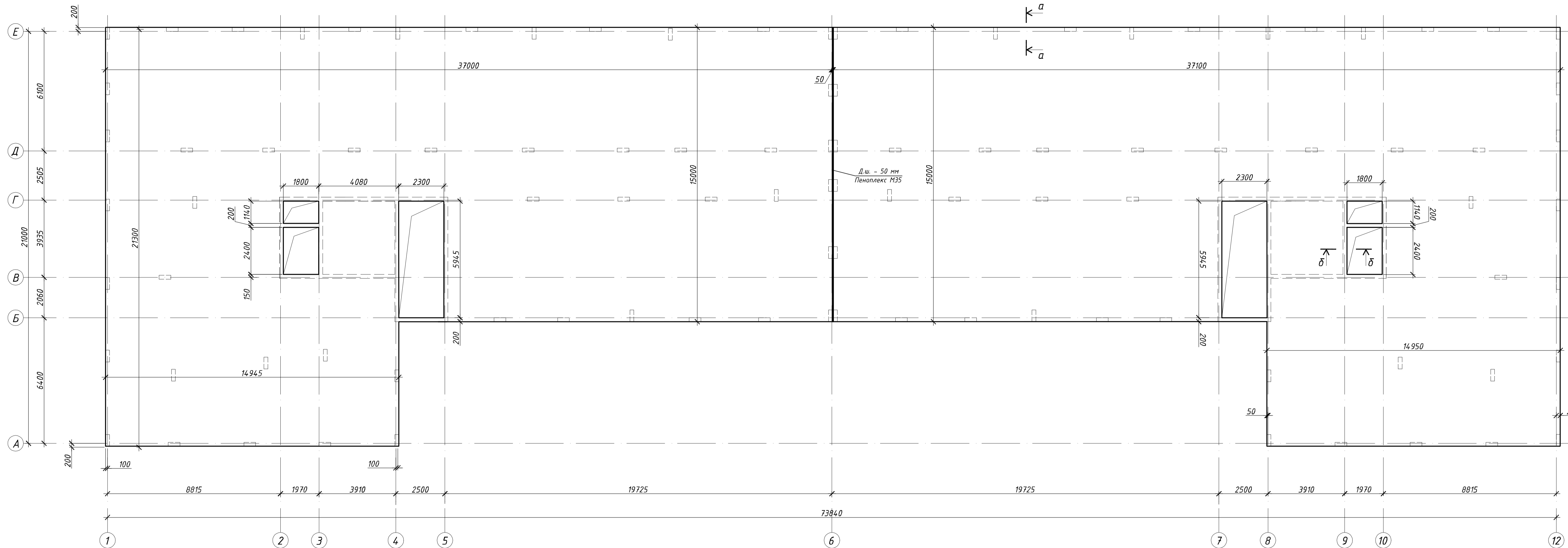
Деталь армирования стен



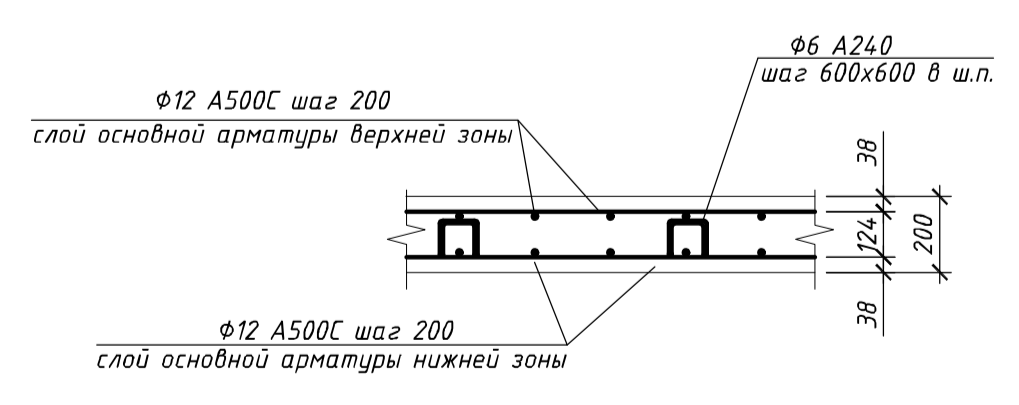
1. Пилоны и стены выполнять из монолитного тяжелого бетона кл.В25.
2. Соединение арматуры выполняется вязальной проволокой $\phi 1.2$ мм по ГОСТ 3282-74.
3. При производстве работ соблюдать соответствие размеров защитного слоя и расположения арматурных изделий данным.
4. Производство работ вести в соответствии со СП 70.13330.2012.
5. Распалубку производить при наборе бетоном прочности 70%.
6. Место расположения дополнительных технологических швов в обязательном порядке согласовать с проектной организацией.

ИСОПСК				Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"		
				115/2023-КР.ГЧ		
1	-	Зам.	15.2023	09.24	Владимирская обл., г.Киржач, мкр. Красный Октябрь, ул.Свердлова, 10а	
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	
ГИП	Клещев Я.Я.				10.23	Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями
Норм.контр.	Власов А.В.				10.23	Стадия Лист Листов
						П 10
Разработал	Бабочкин А.В.				10.23	Схема расположения вертикальных конструкций выше отм. 0,000
						ООО "РАРОК"
						Формат А1

Схема расположения плиты перекрытия



Деталь армирования плиты перекрытия

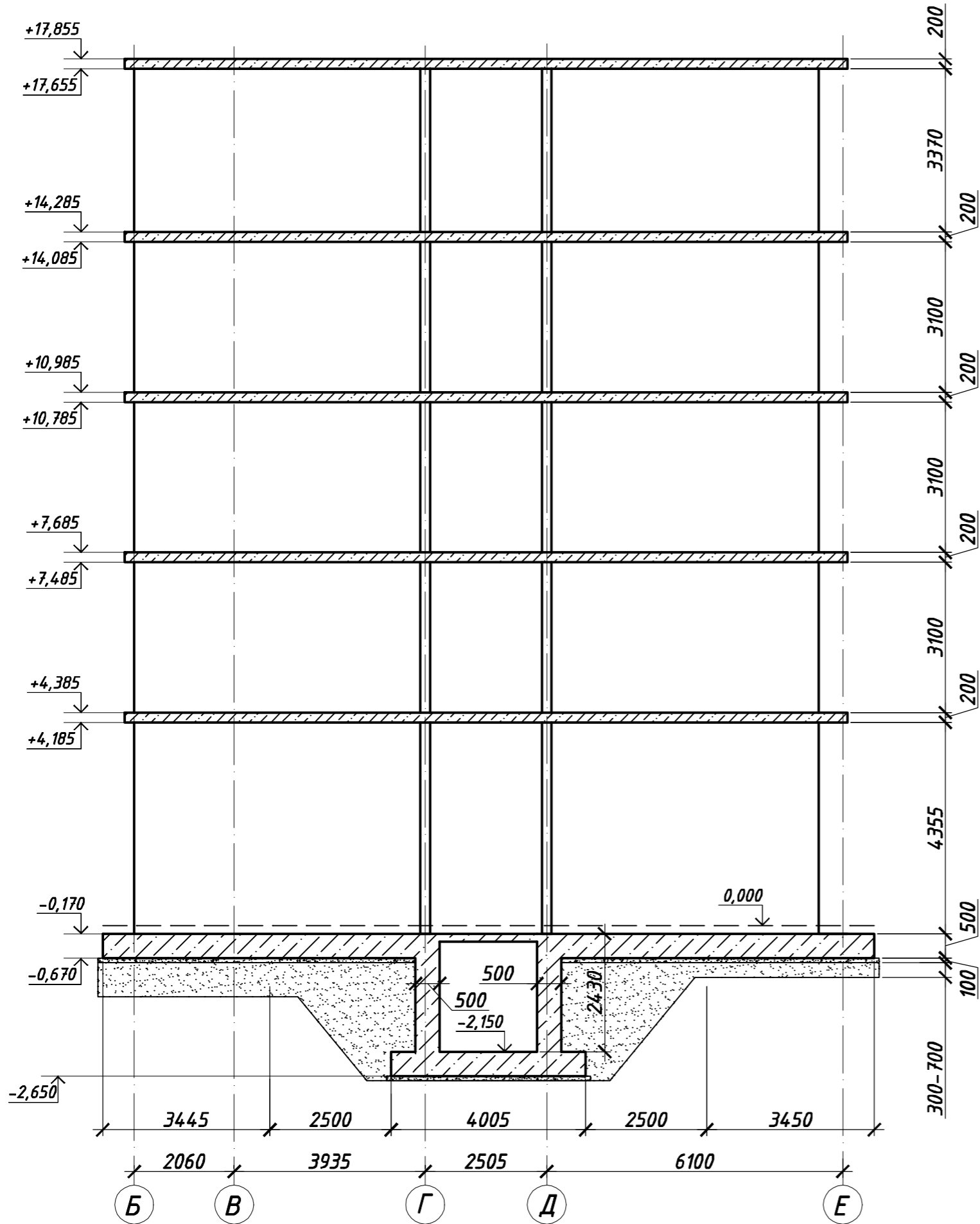


1. Производство работ вести в соответствии с требованиями СНиП "Бетонные и железобетонные конструкции", СП 52-101-2003 "Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры", СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2."
2. Контроль качества вести неразрушающими методами по ГОСТ 17624-87, ГОСТ 22690-88, ГОСТ 18105-86.
3. Продольную стыковку арматурных стержней выполнять внахлестку (без сварки). Длина нахлестки выполнять по узлу стыковки арматурных стержней.
4. Стыки располагать в разбежку, в одном сечении (на расстоянии не менее чем 1200мм) стыковать не более 25% стержней. Продольное смещение осей стыков должно быть не менее 1800мм.
5. Длину стержней уточнить по месту при раскладке арматуры.
6. Передвижение людей и механизмов по арматуре плиты запрещено.
7. Соединение арматуры выполнять вязальной проволокой $\phi 1.2$ мм.
8. Армирование плиты перекрытия выполнять отдельными стержнями.
9. Материал плит перекрытия - тяжелый бетон кл. В25.
10. Отверстия 100x100 мм и менее выполняются по факту разводки инженерных коммуникаций. Запрещается выполнять отверстия в плите ближе, чем 500 мм от грани колонны.

		Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"			
		115/2023-КР.ГЧ			
1	-	Зам.	15-2023	09.24	Владимирская обл., г.Киржач, мкр. Красный Октябрь, ул.Свердлова, 10а
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	
ГИП	Клещев Я.Я.			10.23	Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями
Норм.контр.	Власов А.В.			10.23	
Разработал	Бабочкин А.В.			10.23	Схема расположения плиты перекрытия
					000 "РАРОК"

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

1-1



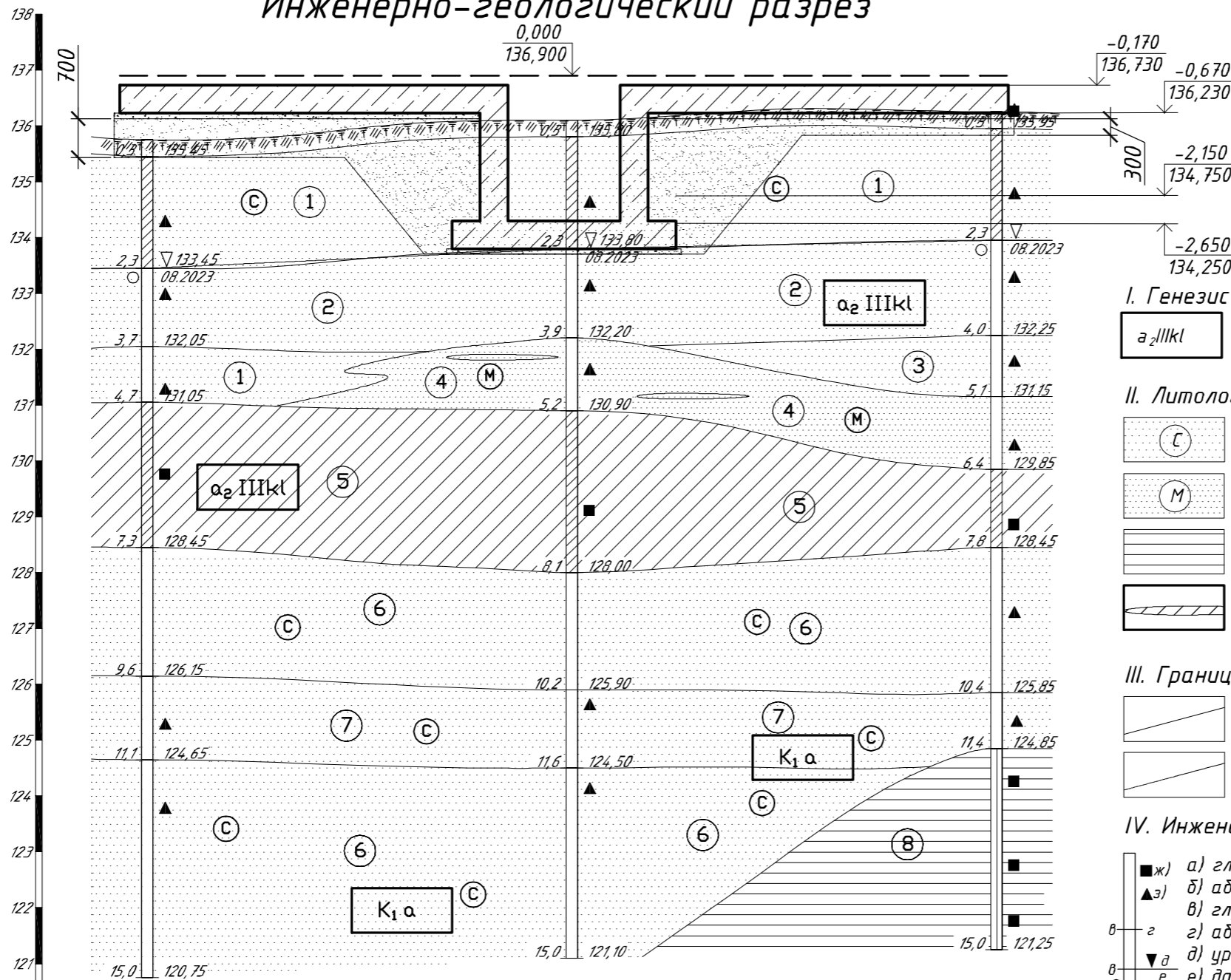
Согласовано:
Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "ПАРОК"

115/2023-КР.ГЧ						Владимирская обл., г.Киржач, мкр. Красный Октябрь, ул.Свердлова, 10а			
1	-	Зам.	115-2023	<i>Боб</i>	09.24	Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		П	12	
ГИП	Клещунов Я.Я.		<i>Я.Я.</i>	10.23	Разрез 1-1			ООО "ПАРОК"	
Норм.контр.	Власов А.В.		<i>А.В.</i>	10.23					
Разработал	Бабочкин А.В.		<i>А.В.</i>	10.23					

Инженерно-геологический разрез



- ### Условные обозначения
- I. Генезис и возраст грунтов**
- $\alpha_2 IIIkl$ верхнечетвертичные аллювиальные отложения
 - $K_1 a$ нижнемеловые отложения
- II. Литологический состав**
- \odot песок средней крупности
 - \odot песок мелкий
 - глина
 - прослой суглинка
 - суглинок
 - включения гравия
 - почвенно-растительный слой
- III. Границы**
- геолого-стратиграфическая
 - инженерно-геологического элемента
 - уровня грунтовой воды
- IV. Инженерно-геологическая скважина**
- ж) а) глубина скважины, м;
 - э) б) абсолютная отметка забоя скважины, м;
 - в) в) глубина подошвы слоя, м;
 - г) г) абсолютная отметка, м;
 - д) д) уровень появления грунтовых вод, м;
 - е) е) дата замера уровня грунтовых вод;
 - ж) ж) отбор образца ненарушенной структуры;
 - з) з) отбор образца нарушенной структуры;
 - и) и) отбор пробы воды.
- Штриховка колонок скважин**
- | Консистенция | Степень водонасыщения |
|------------------|-----------------------|
| суглинок, глина | пески |
| | водонасыщенные |
| мягко-пластичная | влажные |
| туго-пластичная | |
- V. Прочие обозначения**
- 1) номер инженерно-геологического слоя

Масштабы:
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

Номер скважины	4	5	6
Абсолютная отметка устья скважины, м	135,75	136,10	136,25
Расстояние, м	38,0	38,0	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

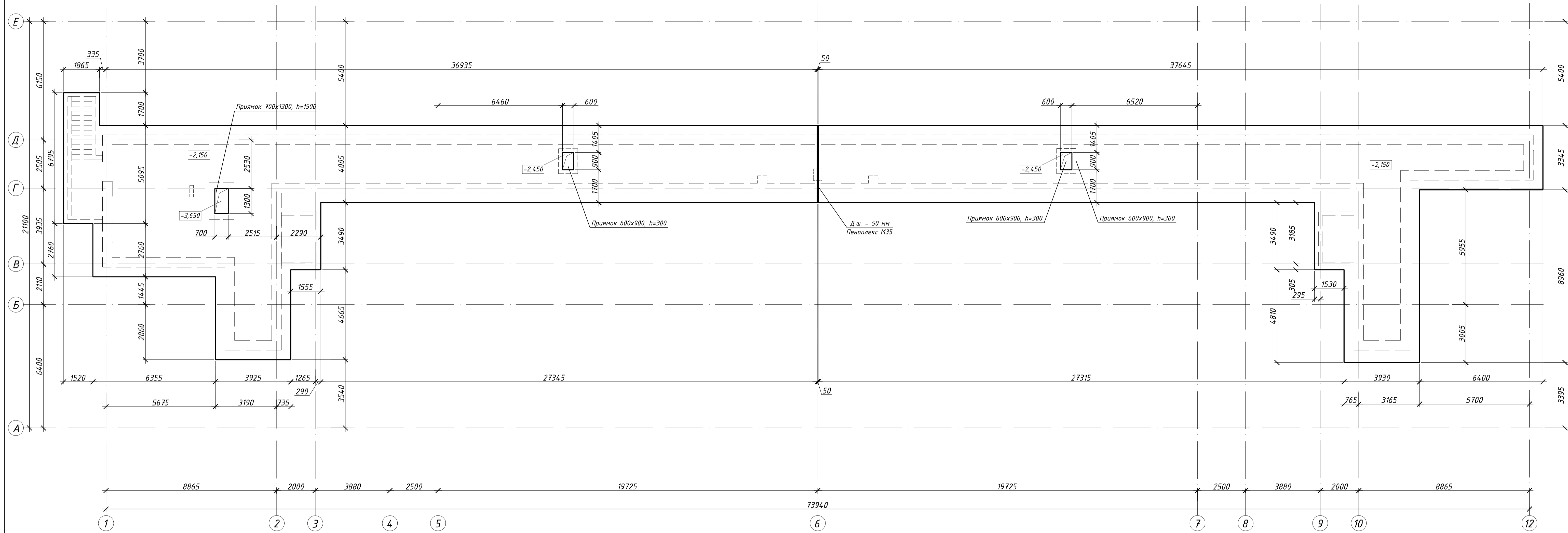


Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО 'РАРОК'

115/2023-КР.ГЧ

1	-	Зам.	115-2023	Бодя	09.24	Владимирская обл., г.Киржач, мкр. Красный Октябрь, ул.Свердлова, 10а			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Клещунов Я.Я.			10.23			П	13	
Норм.контр.	Власов А.В.			10.23		Инженерно-геологический разрез	ООО "РАРОК"		
Разработал	Бабочкин А.В.			10.23					

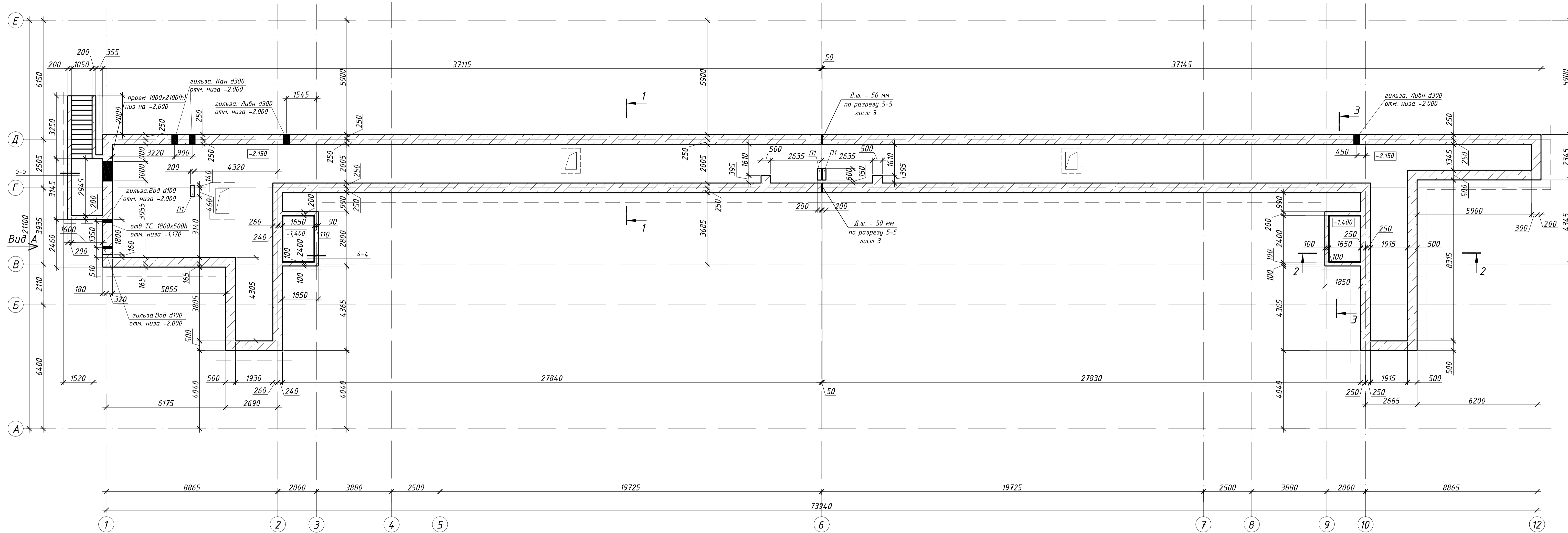
Опалубочный план фундаментной плиты ФП1 низ на отм. -2,650



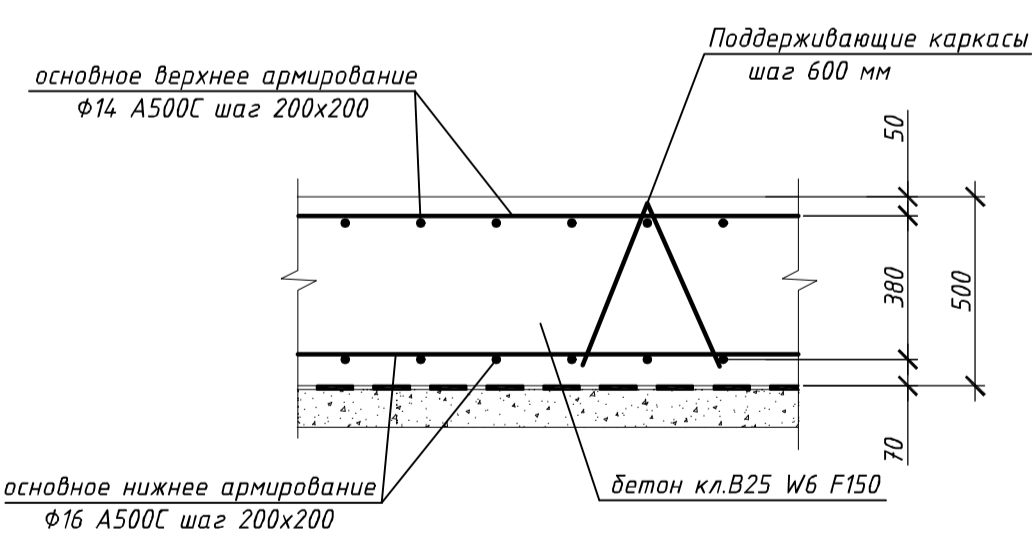
Согласовано:
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

ДСИ/ДСК				Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"			
				115/2023-КР.ГЧ			
1	-	Зам.	15-2023	09.24	Владимирская обл., г.Киржач, мкр. Красный Октябрь, ул.Свердлова, 10а		
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата		
ГИП	Клещев Я.Я.		10.23		10.23	Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями	Стадия Лист Листов П 14
Норм.контр.	Власов А.В.		10.23		10.23	Опалубочный план фундаментной плиты ФП1 низ на отм. -2,650	000 "РАРОК"
Разработал	Бабочкин А.В.		10.23		10.23		

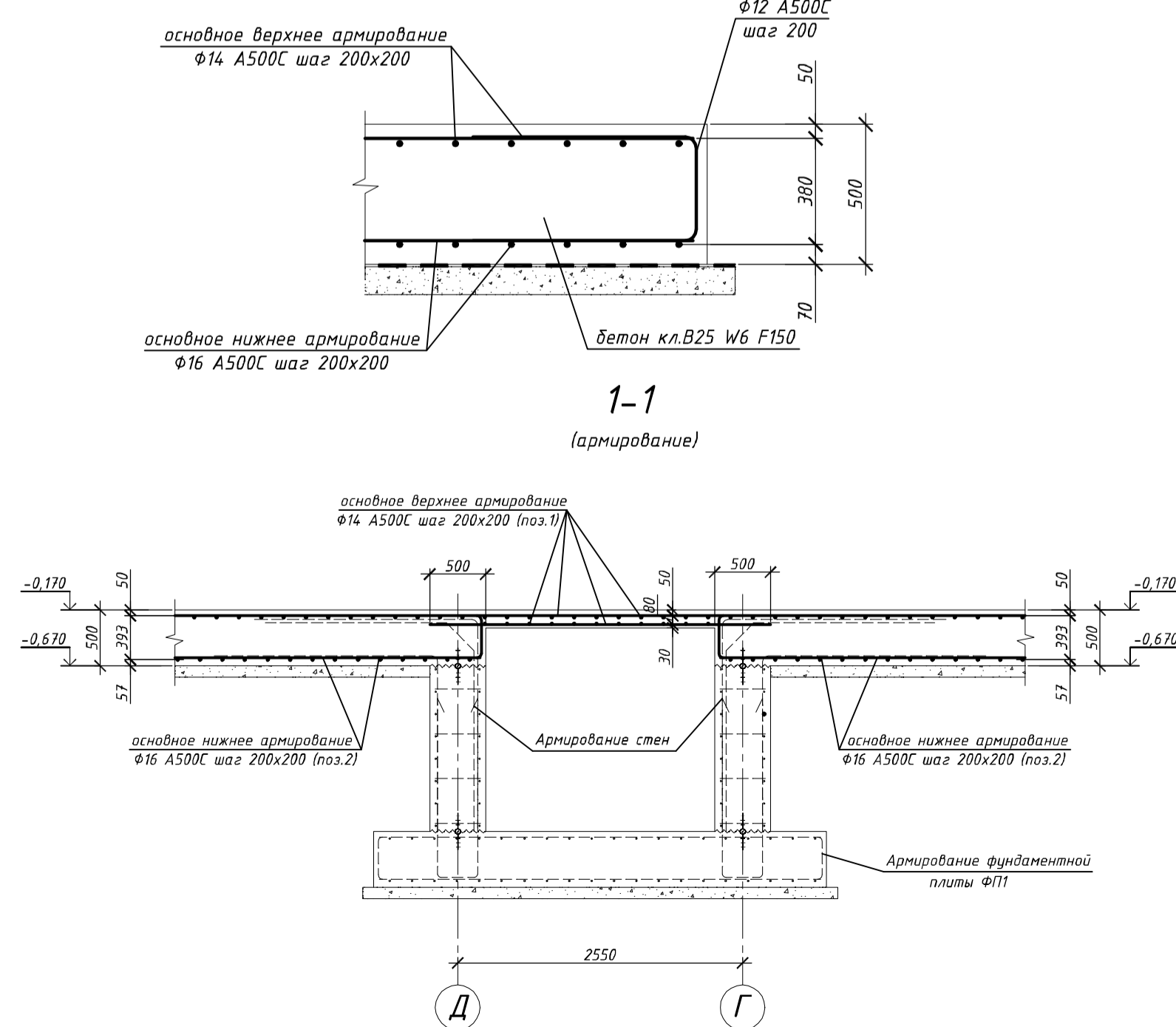
Схема расположения вертикальных конструкций подвала на отм. -2,150



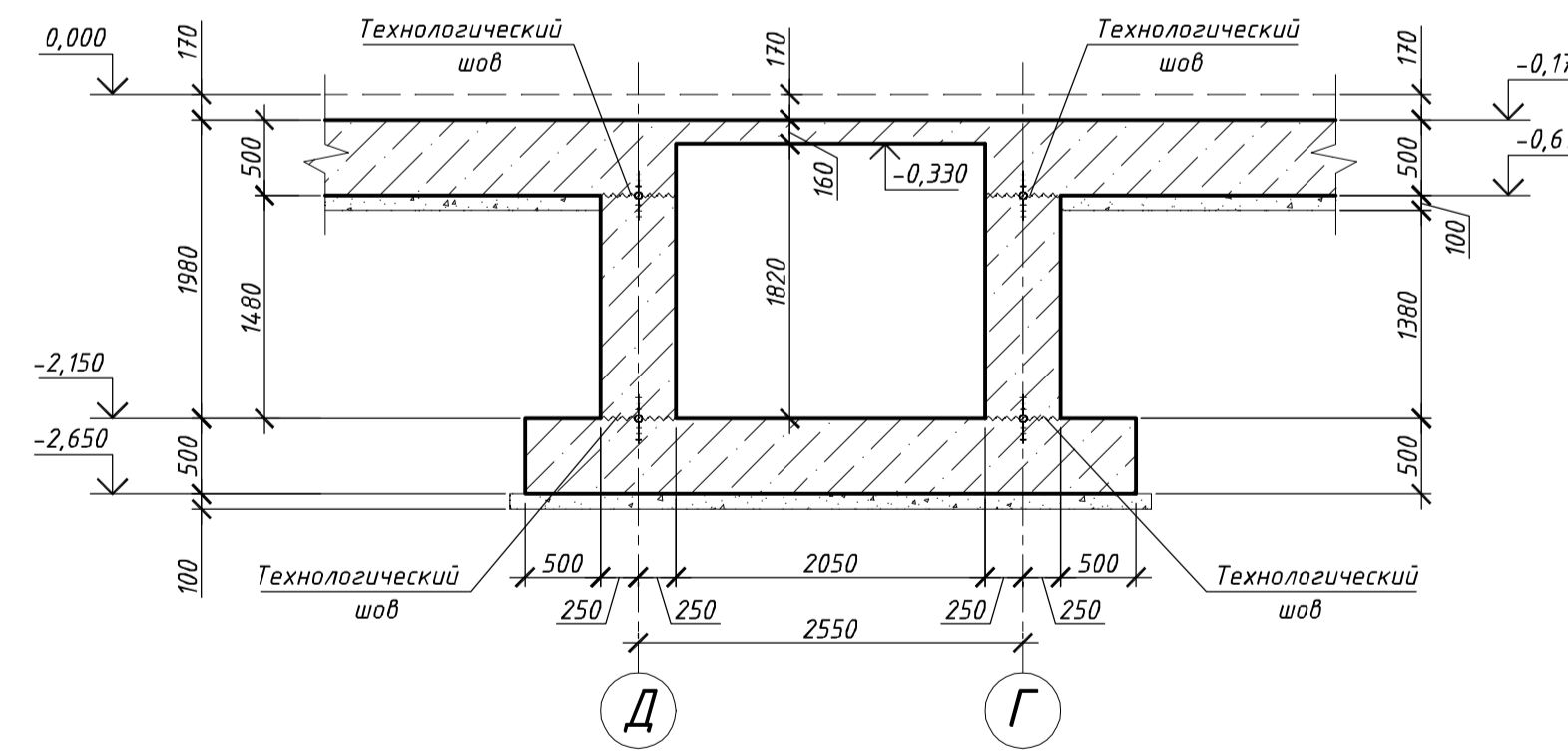
Деталь основного армирования плиты ФП1



Деталь армирования края фундаментной плиты ФП1



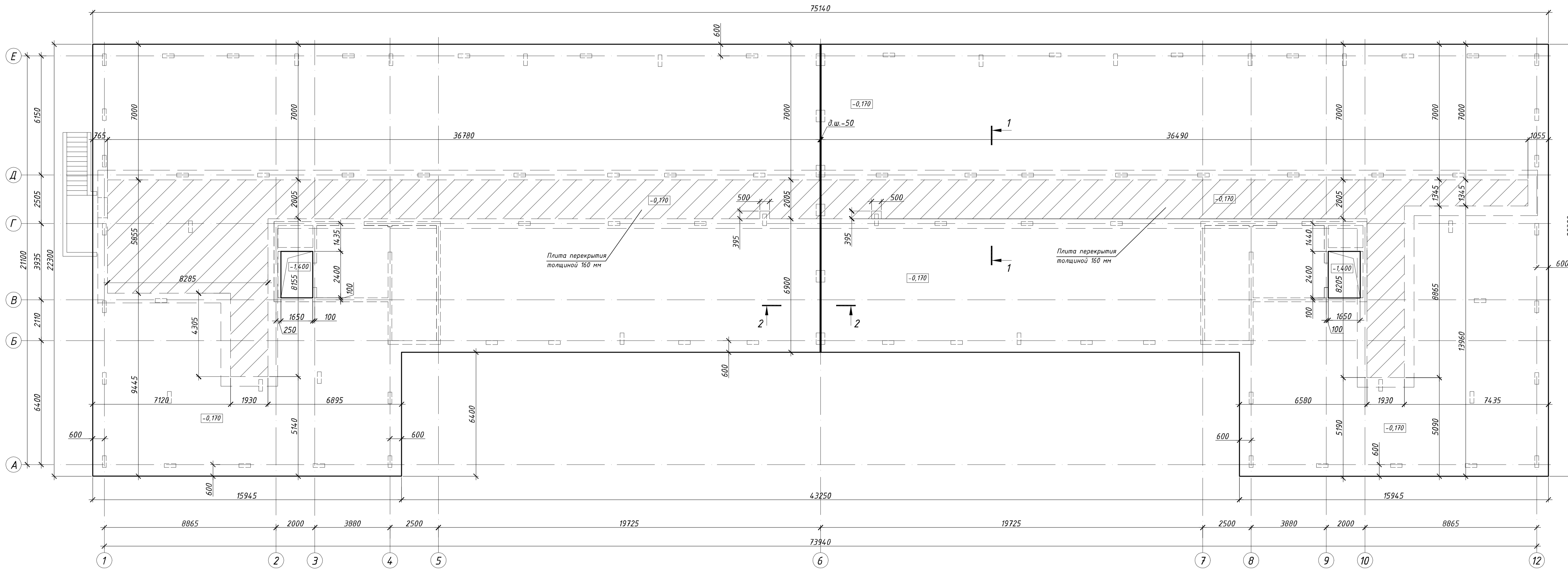
1-1 (опалубка)



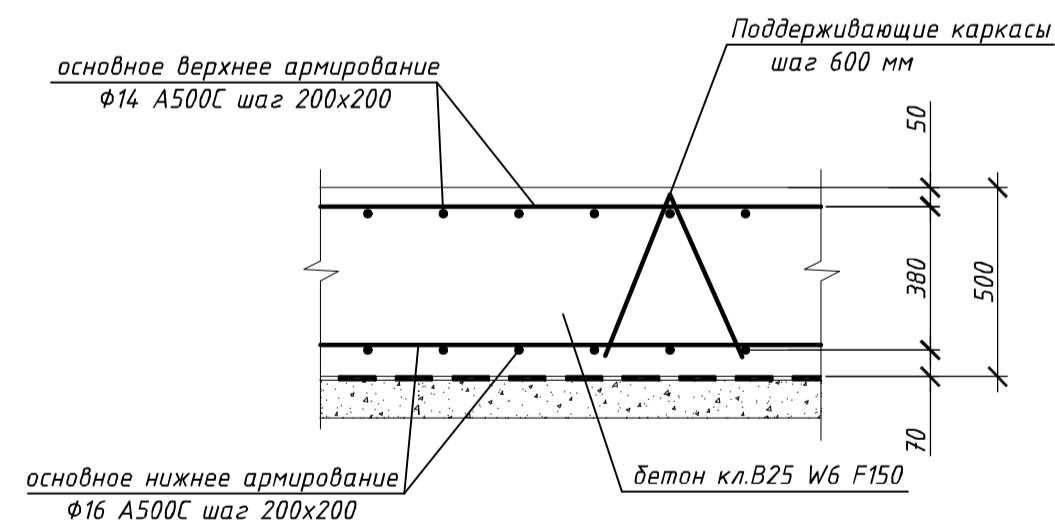
1. За относительную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа что соответствует абсолютной отметке 136,900;
2. Под фундаментную плиту выполнить бетонную подготовку из бетона кл. В7.5 толщиной 100 мм;
3. Основание фундамента служит подушка из утрамбованного песка толщиной 300-700мм. Плотность подушки из песка должна составлять не менее 1,6т/м3. Коэффициент уплотнения 0,95;
4. В целях защиты фундаментов от грунтовой влаги боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза по холодной битумной мастике;
5. Горизонтальную гидроизоляция фундаментной плиты выполнить из 1 слоя гидроизола по битумной мастике;
6. Соединение арматуры выполнить вязальной проволокой d1,2мм (ГОСТ 2333-80*);
7. Материал фундаментной плиты - тяжелый бетон кл. В25 W6 F150.
8. Обратную засыпку пазух котлована выполнить из утрамбованного песка толщиной 100мм. Плотность песка должна составлять не менее 1,6т/м3. Коэффициент уплотнения 0,95

		Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"			
		115/2023-КР.ГЧ			
1	-	Зам.	15.09.24	09.24	Владимирская обл., г.Киржач, мкр. Красный Октябрь, ул.Свердлова, 10а
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП	Клещев Я.Я.				10.23
Норм.контр.	Власов А.В.				10.23
Разработал	Бабочкин А.В.				10.23
Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями					Стадия Лист Листов П 15
Схема расположения вертикальных конструкций подвала на отм. -2,150					000 "РАРОК"

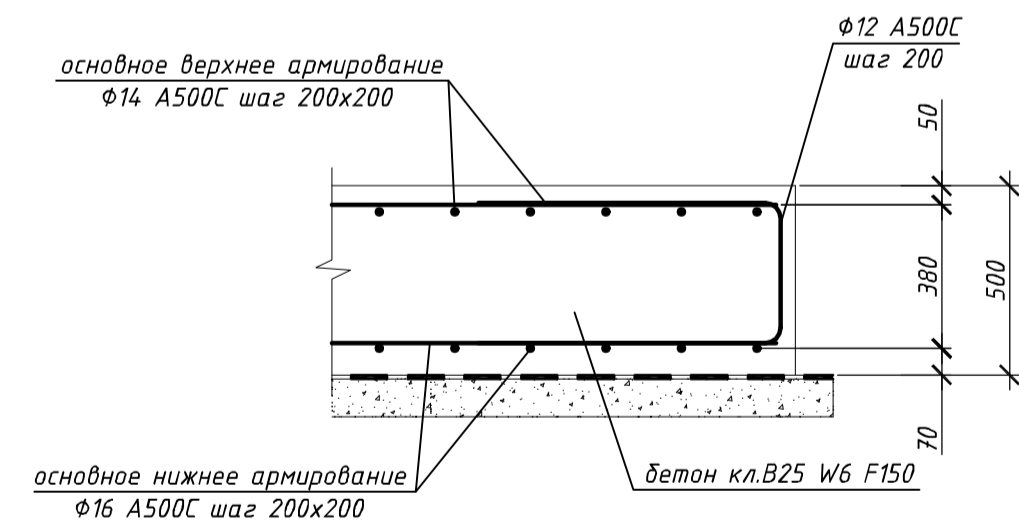
Опалубочный план фундаментной плиты ФП2 низ на отм. -0,670



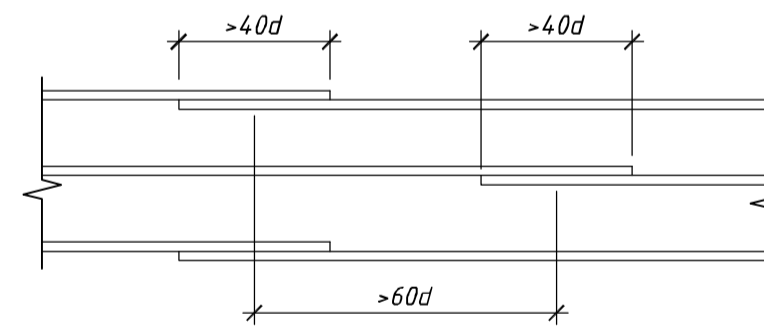
Деталь основного армирования плиты ФП1



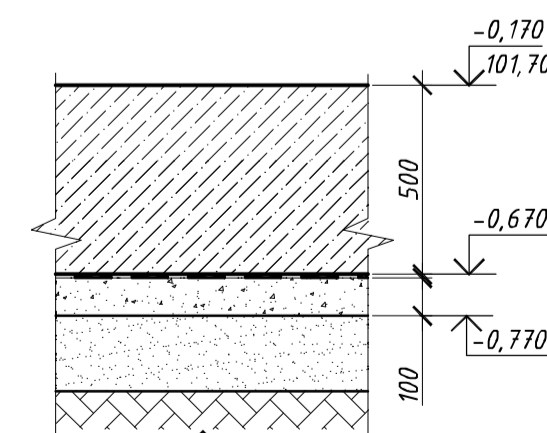
Деталь армирования края фундаментной плиты ФП1



Узел стыковки арматурных стержней



Деталь устройства плиты



Монолитная фундаментная плита из бетона кл. B25 W6 F150 - 500 мм
 Гидроизоляция - 1 слой гидрозола на битумной мастике
 Подготовка из бетон кл. B7.5 - 100 мм
 Подушка из песка средней крупности с коэф-м уплотнения 0,95 - 200 мм
 Утрамбованный грунт

- За относительную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа что соответствует абсолютной отметке 136,900;
- Под фундаментную плиту выполнить бетонную подготовку из бетона кл. B7.5 толщиной 100 мм;
- Основание фундамента служит подушка из утрамбованного песка толщиной 300-700мм. Плотность подушки из песка должна составлять не менее 1,6т/м3. Коэффициент уплотнения 0,95;
- В целях защиты фундаментов от грунтовой влаги боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза по холодной битумной мастике;
- Горизонтальную гидроизоляцию фундаментной плиты выполнить из 1 слоя гидрозола по битумной мастике;
- Соединение арматуры выполнить вязальной проволокой $\Phi 1,2$ мм (ГОСТ 2333-80*);
- Материал фундаментной плиты - тяжелый бетон кл. B25 W6 F150.
- Обратную засыпку пазух котлована выполнить из утрамбованного песка толщиной 100 мм. Плотность песка должна составлять не менее 1,6т/м3. Коэффициент уплотнения 0,95.

ИЗМЕНЕНИЯ		115/2023-КР.ГЧ		Владимирская обл., г.Киржач, мкр. Красный Октябрь, ул.Свердлова, 10а	
1	-	Зам.	115-2023	09.24	Изм. Колуч Лист N док Подл. Дата
ГИП	Клещев Я.Я.	10.23		Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями	Стадия Лист Листов
Норм.контр.	Власов А.В.	10.23			П 16
Разработал	Бабочкин А.В.	10.23		Опалубочный план фундаментной плиты ФП1 низ на отм. -0,670	000 "РАРОК"