

ООО «НИМБ-ПРОЕКТ»

г. Калининград, ул. Пражская, 5 тел. 566-554



**МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ № 10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ:  
КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД**


ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**РАЗДЕЛ 4. КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**ЧАСТЬ 2. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ**

1769 – 21 – 10 – КР2

**Том 4.2**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	62-23		08.2023

ООО «НИМБ-ПРОЕКТ»

г. Калининград, ул. Пражская, 5 тел. 566-554



# МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ № 10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ: КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

## РАЗДЕЛ 4. КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

### ЧАСТЬ 2. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

1769 – 21 – 10 – КР2

**Том 4.2**

Генеральный директор




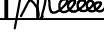
Главный инженер проекта



В. Н. Комаров

К. В. Новикова

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	62-23		08.2023

Разрешение		Обозначение		1769-21-10-КР2			
№ 62-23 от 24.08.2023		Наименование объекта строительства		МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ № 10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ: КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД			
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание		
1	СП-1  КР2-26	Заменен состав проекта  Графическая часть часть Увеличен свес плит над балконами и лоджиями на 200мм		3	Новый лист  Лист заменен		
Изм.внес	Апанов М.А.		08.2022	ООО "НИМБ-ПРОЕКТ"		Лист	Листов
Составил	Апанов М.А.		08.2022			1	1
ГИП	Новикова К.В.		08.2022				
Утв.	Новикова К.В.		08.2022				

## Состав проектной документации

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	1769-21-10-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	Изм. 1
2	1769-21-10--ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	1769-21-10-АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	Изм. 1
4	1769-21-10-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	Изм. 1
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	1769-21-10-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	Изм. 1
5.2	1769-21-10-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения	Изм. 1
5.3	1769-21-10--ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4	1769-21-10-ИОС4	Подраздел 4. Отопление и вентиляция	Изм. 1
5.5	1769-21-10-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	Изм. 1
5.6	1769-21-10-ИОС6	Подраздел 6. Система газоснабжения	ООО «Газ-спецстрой»
6	1769-21-10-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
8	1769-21-10-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	1769-21-10-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	1769-21-10-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	1769-21-10-ЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
10.2	1769-21-10-БЭ	Раздел 10.2. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
11.2	1769-21-10-НКПР	Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	-	Нов.	62-23	<i>Иванов</i>	08.23
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Новикова КВ	<i>КВ</i>		03.2022	

1769-21-10-СП		
СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	Стадия П	Лист 1
	Листов 1	
ООО "Нимб-Проект" Калининград, 2021		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КР2

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость чертежей	
2	Общие данные.	
3	Схема нагрузок в обресе опор подвала. Схема стен подвала	
4	Схема нагрузок в обресе опор подвала. Таблица усилий.	
5	Схема нагрузок в обресе опор 1-го этажа. Схема опор.	
6	Схема нагрузок в обресе опор 1-го этажа. Таблица усилий.	
7	Данные инженерно-геологических изысканий	
8	Инженерно-геологический разрез I-I	
9	Инженерно-геологический разрез II-II	
10	Инженерно-геологические разрезы V-V, VI-VI	
11	План свайного поля	
12	Опалубочный план монолитных ростверков	
13	Общие указания по устройству свайных фундаментов. Спецификация. Узлы монолитных ростверков	
14	Лестница Л-2. План 1-го этажа. Разрез 1-1	
15	Лестница Л-2. План типового этажа. Разрез 2-2	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КР2

Лист	Наименование	Примечание
16	Лестница Л-2. План выхода на чердак. Разрез 3-3	
17	Схема армирования монолитного марша ЛМ-4 (типового)	
18	Опалубочный план опор подвала	
19	Опалубочный план опор 1го этажа	
20	Опалубочный план опор типового этажа	
21	Опалубочный план опор 6го этажа	
22	Узлы вертикальных опор. Сечение по наружной стене подвала	
23	Опалубочный план плиты перекрытия над подвалом	
24	Опалубочный план плиты перекрытия над 1м этажом	
25	Опалубочный план плиты перекрытия над типовым этажом	
26-1	Опалубочный план плиты перекрытия над 6м этажом	
27	Нижнее армирование плиты перекрытия над типовым этажом	
28	Верхнее армирование плиты перекрытия над типовым этажом	
29	Общие указания по устройству плит перекрытия. Спецификация	

						1769-21-10-КР2			
						МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ N10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Ведомость чертежей	Стадия	Лист	Листов
ГИП				Новикова К.В.			П	1	
Нач. группы				Петров Е.В.					
Проверил				Петров Е.В.					
Разработал				Чупрова Ю.Н.					
Н. контр.				Матюкова О.В.					
						ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" Калининград, 2022			

Общие данные.

Проектируемый многоквартирный 6-ти этажный жилой дом с подвалом расположен в составе жилой застройки. Площадка для строительства многоквартирного жилого дома N10 располагается в г. Светлогорске Калининградской области по Майскому проезду.

Проектная документация разработана с учетом следующих условий строительства :

- климатический подрайон в соответствии со СП 131.13330.2012 II Б
- зона нормальной влажности в соответствии со СП 50.13330.2016
- расчетное значение веса снегового покрова для II-го снегового района на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли по СП 20.13330.2016 1,40 кПа
- нормативное значение ветрового давления для III ветрового района по СП 20.13330.2016 0,38 кПа
- расчетная зимняя температура наружного воздуха -18°С

Инженерно-геологические изыскания на объекте производились ООО «ЛЕНТИСИЗ-Калининград» в марте-апреле 2020 года (архивный N11541 Шифр К-20-20). В геоморфологическом отношении участок приурочен к пойме реки Светлогорка. Аллювиальные отложения перекрыты техногенными образованиями. Площадка под строительство жилого дома отсыпана и спланирована, абсолютные отметки поверхности в местах бурения скважин изменяются от 17,7 до 18,7 м в Балтийской системе высот. Участок расположен приблизительно в 35-40 м от надройменной террасы. В ~ 70,0-90,0м от участка на востоке расположено оз. Тихое.

Калининградская область, в том числе и участок работ, в соответствии с СП 131.13330.3012 «Строительная климатология» относится к II климатическому району, подрайон II Б.

Гидрогеологические условия площадки проектируемого строительства характеризуются наличием постоянного водоносного горизонта, приуроченного к пескам и прослоям песков в глинистых грунтах аллювиальных и водно-ледниковых отложений и техногенных образований.

Установившийся уровень грунтовых вод на период изысканий (март 2020 г. и февраль 2021г.) отмечен буровыми скважинами на глубинах 0,8-2 м от поверхности земли или 17,2-17,7 м в абсолютных отметках. Максимальный уровень грунтовых вод постоянного водоносного горизонта прогнозируется на 0,5-1 м от поверхности земли.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке +20.300 на местности в Балтийской системе высот.

Проектируемое здание – монолитный каркас с заполнением из мелкоштучных материалов, прямоугольной конфигурации в плане. Объемно-планировочные решения приняты в соответствии с эскизными решениями.

Здание шестизэтажное, состоит из двух секций (подъездов). Габариты здания в плане 51,15м x 13,705м, отметка верха кровли +25,570. В здании имеется подземный этаж с электрощитовой, комнатой уборочного инвентаря и водомерным узлом, насосной. Для сообщения между этажами в каждой секции устраивается лестничная клетка с лифтом без машинного отделения (грузоподъемность 1000кг с кабиной размером 2100x1100мм, скорость 0,95 м/с) с противопожарными дверьми EI 30. Выход на чердак размещается в лестничной клетке. Выход на крышу через люки в скатной кровле.

Несущая система здания спроектирована рамно-связевого типа с несущим вертикальными монолитными железобетонными колоннами и стенами лестничных клеток и лифтовых шахт и монолитными перекрытиями. Отдельно стоящие опоры здания представляют собой вытянутые монолитные железобетонные колонны, расположенные по периметру и внутри здания. Перекрытия запроектированы монолитными железобетонными, жестко связанными с вертикальными конструкциями. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой вертикальных несущих конструкций (колонн) и диафрагм жесткости (стен лестничных клеток) с плитами перекрытий. Фундаменты под здание запроектированы свайные. Наружные и внутренние колонны здания опираются на отдельные и ленточные монолитные ростверки, под лестницей и лифтами выполняется ленточный фундамент на свайном основании. Перекрытия образуют в несущей системе жесткие горизонтальные диски жесткости, воспринимающие боковые усилия от ветровой нагрузки и передающие их на вертикальные диафрагмы.

Геометрическая неизменяемость конструкций каркаса обеспечивается жестким сопряжением всех элементов каркаса, а также за счет диафрагм жесткости в виде замкнутых стен лестничных клеток в уровне подвала и конфигурацией вытянутых в плане вертикальных колонн здания.

Ростверк принят высотой 550, 580, 700 и 880 мм из бетона кл. В30, W8 F150. Колонны каркаса – в основном 900x250мм, бетон класса В25 в подвале и в конструкциях вышележащих этажей.

Толщина плит перекрытия и покрытия 180 мм, бетон кл. В25. Арматурная сталь принята по ГОСТ 52544-2006 класса А500С, В500, по ГОСТ 5781-82 класса А240. Плиты лоджий и балконов выполняются одновременно с плитами перекрытий этажей. Для прерывания мостиков холода от балконов и лоджий, в теле плит перекрытий устраиваются терморассечки в виде пенополистирольных вкладышей. Прочность и устойчивость плит обеспечивается работой бетонных шпонок, армированных расчетной продольной арматурой. Для обеспечения непрерывного процесса строительства и обеспечения прочности и устойчивости плит перекрытий, включая балконы и лоджии, необходимо поддерживать последнее возведенное перекрытие временными распорками, устанавливаемыми не менее чем на двух нижележащих этажах здания.

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные, толщиной 200мм из бетона кл. В25 с вертикальным армированием у каждой грани  $\phi 12A500$  с шагом 200мм и горизонтальным армированием  $\phi 10A500$  шаг 200мм, арматура по ГОСТ 52544-2006. Сетки противоположных граней соединять шпильками из  $\phi 6A240$  с шагом 400x400мм. Защитные слои арматуры 25мм.

Стены лестничных клеток и лифтовых шахт запроектированы монолитные железобетонные толщиной 180мм и 150 мм из бетона кл. В25 с армированием арматурой по ГОСТ 52544-2006 класса А500С, В500, по ГОСТ 5781-82 класса А240.

Лестничные марши, промежуточные площадки запроектированы монолитными железобетонными, бетон кл. В25.

Ограждающими конструкциями являются ненесущие стены. Конструктивные решения отражены в пояснительной записке и графической части раздела КР1.

Фундамент запроектирован в соответствии с требованиями СП 50-102-2003 «Проектирование и устройство свайных фундаментов», СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований зданий и сооружений», СП 51-101-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры», СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий».

На основании инженерно-геологических изысканий и анализа совместной работы здания-фундамента-основания, в проекте приняты свайные фундаменты. Сваи – сборные железобетонные погружаемый забивкой дизель-молотом. Марка свай С120.30-8, длина свай L=12,0м, сечение свай 30x30см, продольное армирование свай арматурой  $\phi 14A500С$ . Длина свай принята на основании испытаний грунтов динамической нагрузкой.

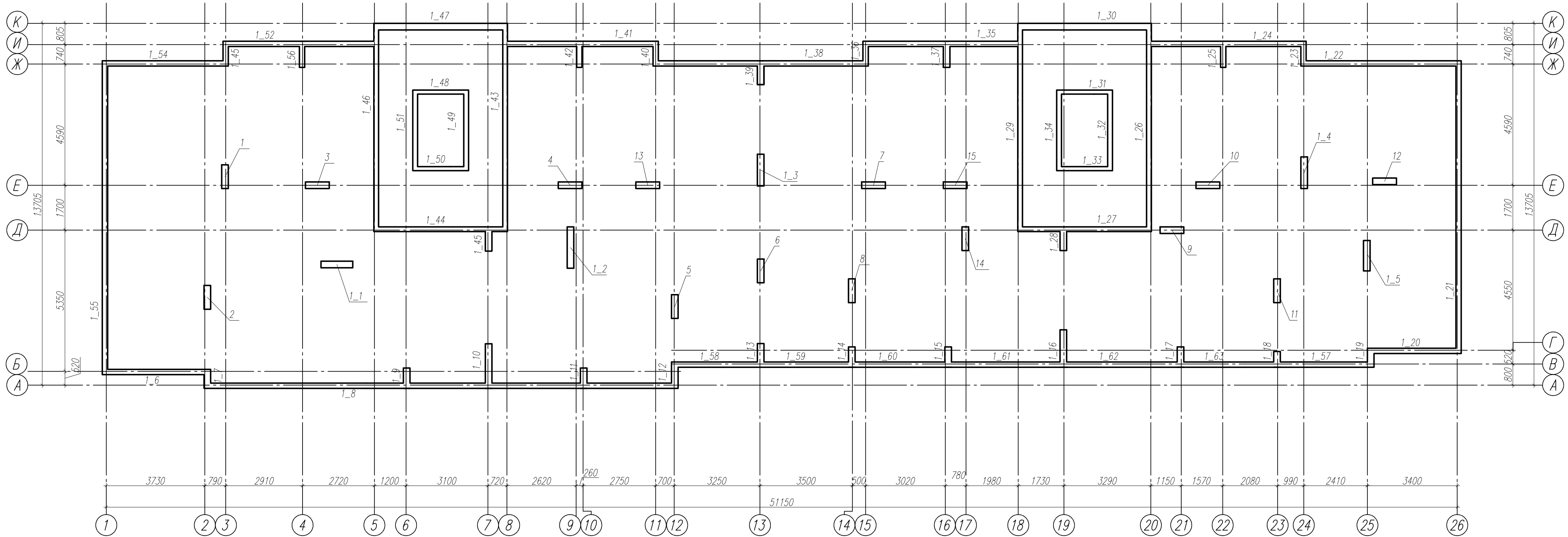
Острие свай погружается в супеси песчанистые пластичные (ИГЭ-9) с показателем текучести  $IL=0,25$  с модулем деформации  $E=32МПа$ , и в суглинки легкие песчанистые полутвердые и тугопластичные (ИГЭ-10) с показателем текучести  $IL=0,24$  с модулем деформации  $E=26МПа$

Расчетная нагрузка, передаваемая на сваю принята в проекте  $P=45т$  (несущая способность свай  $F_d=63т$ ).

Сваи сконцентрированы в виде кустов под отдельные опоры и под стены лестнично-лифтового узла. Ростверки выполняются монолитными железобетонными из бетона класса В30 по прочности, марки W8 по водонепроницаемости и марки F150 по морозостойкости. Арматурная сталь принята по ГОСТ 52544-2006 класса А500С, В500, по ГОСТ 5781-82 класса А240. Ростверки устраиваются по бетонной подготовке из бетона класса В7,5, толщиной 70 мм. Под вертикальные опоры (колонны и стены) из фундаментов устраиваются арматурные выпуски.

						1769-21-10-КР2					
						МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ N10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Погн.	Дата						
ГИП		Новикова К.В.					Стадия	Лист	Листов		
Нач.группы		Петров Е.В.					П	2			
Проверил		Петров Е.В.									
Разработал		Чупрова Ю.Н.									
Н. контр.		Матюкова О.В.									
						Общие данные.			ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" Калининград, 2022		

Схема стен подвала в пространственной модели  
(Нагрузки от стен подвала в уровне обреза фундаментов)



						1769-21-10-КР2			
						МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ N10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Погр.	Дата			Стация	
ГИП		Новикова К.В.						Лист	
Нач. группы		Петров Е.В.						Листов	
Проверил		Петров Е.В.						п	
Разработал		Чупрова Ю.Н.						3	
Н. контр.		Матюкова О.В.							
						Схема нагрузок в обресе опор подвала. Схема стен подвала		ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" Калининград, 2022	

Таблица нагрузок (начало)

№	$N_y$	$T_x$	$M_z$	$T_z$	$M_x$
Стены					
1_1	1441,37	-15,08	-1,6	7,29	-6,22
1_2	1617,84	38,25	-21,2	-5,9	5,28
1_3	1910,68	34,75	5,71	0,38	-0,28
1_4	1604,62	8,8	38,01	6,51	-5,88
1_5	1087,34	25,63	7,42	3,04	-2,9
1_6	883,56	93,74	22,75	-2,8	1,53
1_7	174,68	-9,01	-9,76	0,31	-0,02
1_8	4260,12	4,63	495,47	-64,41	61,65
1_9	277,09	84,64	34,14	1,73	-0,83
1_10	1004,42	226,75	-49,39	-0,28	0,31
1_11	260,98	71,1	25,06	-1,89	0,91
1_12	207,12	3,22	6,7	0,62	-0,17
1_13	207,1	69,56	29,22	-0,15	0,08
1_14	202,37	51,49	14,23	0,08	-0,05
1_15	307,51	87,25	31,57	1,49	-0,62
1_16	949,99	276,16	-24,05	-0,01	0,06
1_17	327,6	97,19	36,95	-1,58	0,62
1_18	136,11	42,64	18,50	-0,22	0,06
1_19	166,83	8,11	8,35	0,35	-0,09
1_20	796,63	-75,14	-41,4	-3,87	1,51
1_21	2415,23	-26,43	-462,09	-31,24	28,58
1_22	1604,98	51,97	523,07	4,55	-4,06
1_23	303,73	-10,62	-13,36	1,36	-0,37
1_24	1686,18	64,99	-30,99	-8,34	12,98
1_25	307,43	84,88	30,48	-0,32	0,13
1_26	2866,09	-164,46	-1327,44	15,24	-4,89
1_27	1372,97	30,33	-439,16	6,85	-1,25
1_28	512,77	122,47	24,89	0,36	-0,22
1_29	2898,97	-6,28	640,32	-4,51	1,92
1_30	1460,75	50,27	-434,75	32,22	-18,69
1_31	331,42	-0,13	-3,02	1,07	-1,31

Таблица нагрузок (окончание)

№	$N_y$	$T_x$	$M_z$	$T_z$	$M_x$
Стены					
1_32	379,96	2,08	22,54	0,45	-0,65
1_33	302,03	-0,57	1,59	1,08	-1,23
1_34	370,82	2,07	-4,4	0,57	-0,68
1_35	1390,53	99,1	-398,31	-5,89	6,13
1_36	308,85	23,43	19,88	1,65	-0,60
1_37	383,47	86,23	-4,30	1,49	-0,65
1_38	2191,18	-29,15	20,18	-4,67	3,22
1_39	430,15	88,07	28,24	-0,43	0,15
1_40	282,45	-27,16	-20,35	1,92	-0,86
1_41	1334,65	-76,52	327,76	-6,94	6,02
1_42	391,55	88,65	-9,9	-1,4	0,57
1_43	2811,06	32,47	-727,36	-1,37	-0,21
1_44	2790,18	-46,23	23,85	3,07	-0,2
1_45	439,81	81,51	26,31	-1,53	0,75
1_46	2901,62	198,1	1564,89	16,64	-5,33
1_47	1503,87	-6,42	-288,68	29,19	-16,96
1_48	319,91	-0,15	-2,92	1,04	-1,24
1_49	379,96	-1,06	6,37	0,45	-0,65
1_50	290,51	-0,55	1,49	1,05	-1,16
1_51	370,83	-1,15	-20,03	0,57	-0,68
1_52	1668,26	-34,39	-74,04	-7,54	10,69
1_53	314,89	9,77	7,9	1,57	-0,4
1_54	1058,77	-98,67	23,64	0,52	-0,28
1_55	3021,31	4,81	382,65	-54,86	48,01
1_56	326,12	85,67	28,19	-0,48	0,16
1_57	723,53	15,97	-94,2	-4,98	6,69
1_58	646,45	-29,46	44,42	-2,6	2,19
1_59	637,32	-11,94	7,61	-7,29	9,02
1_60	773,35	34,65	-112,83	-9,54	10,43
1_61	985,79	-31,61	31,06	-18,7	16,16
1_62	1012,55	22,47	-66,87	-19,51	16,85
1_63	799,95	-59,31	120,45	-11,6	11,73

Таблица обозначения нагрузок

Обозначение	Размер	Описание
$N_y$	кН	Вертикальная сила
$T_x$	кН	Горизонтальная сила вдоль оси X1
$M_z$	кН*м	Изгибающий момент отн. оси Z1
$T_z$	кН	Горизонтальная сила вдоль оси Z1
$M_x$	кН*м	Изгибающий момент отн. оси X1

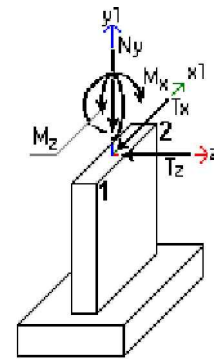


Таблица нагрузок

№	N	$Q_z$	$M_y$	$Q_y$	$M_z$
Колонны					
1	1684,52	-12,4	7,08	0,4	0,5
2	1388,4	14,2	-7,7	2,9	2,6
3	1091,45	2,49	-2,53	-8,63	-6,11
4	924,43	8,27	-4,03	14,12	4,85
5	998,59	7,24	5,26	-1,97	-1,67
6	1113,25	2,52	9,44	-0,96	-0,79
7	1511,43	-1,96	2,02	-9,57	-6,45
8	1106,33	4,08	9,14	2,2	1,94
9	1050,72	-5,16	4,35	13,06	9,44
10	1073,84	-0,39	0,11	3,95	1,31
11	1159,48	6,52	4,59	-2,48	-2,19
12	934,7	0,71	-0,09	-2,36	-4,04
13	1426,93	-1,86	1,82	9,52	7,37
14	1127,5	-19,9	16,43	-4,86	-4,16
15	1063,29	7,74	-3,77	-27,84	-12,62

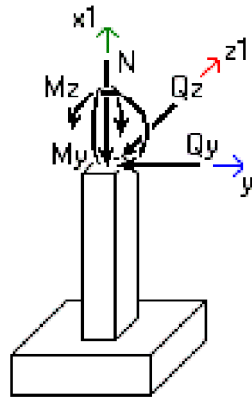


Таблица обозначения нагрузок

Обозначение	Размер	Описание
N	кН	Вертикальная сила
$Q_y$	кН	Горизонтальная сила вдоль оси Y1
$Q_z$	кН	Горизонтальная сила вдоль оси Z1
$M_y$	кН*м	Изгибающий момент отн. оси Y1
$M_z$	кН*м	Изгибающий момент отн. оси Z1

1769-21-10-КР2

МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ №10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ  
КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Новикова К.В.			
Нач. группы		Петров Е.В.			
Проверил		Петров Е.В.			
Разработал		Чупрова Ю.Н.			
Н. контр.		Матюкова О.В.			

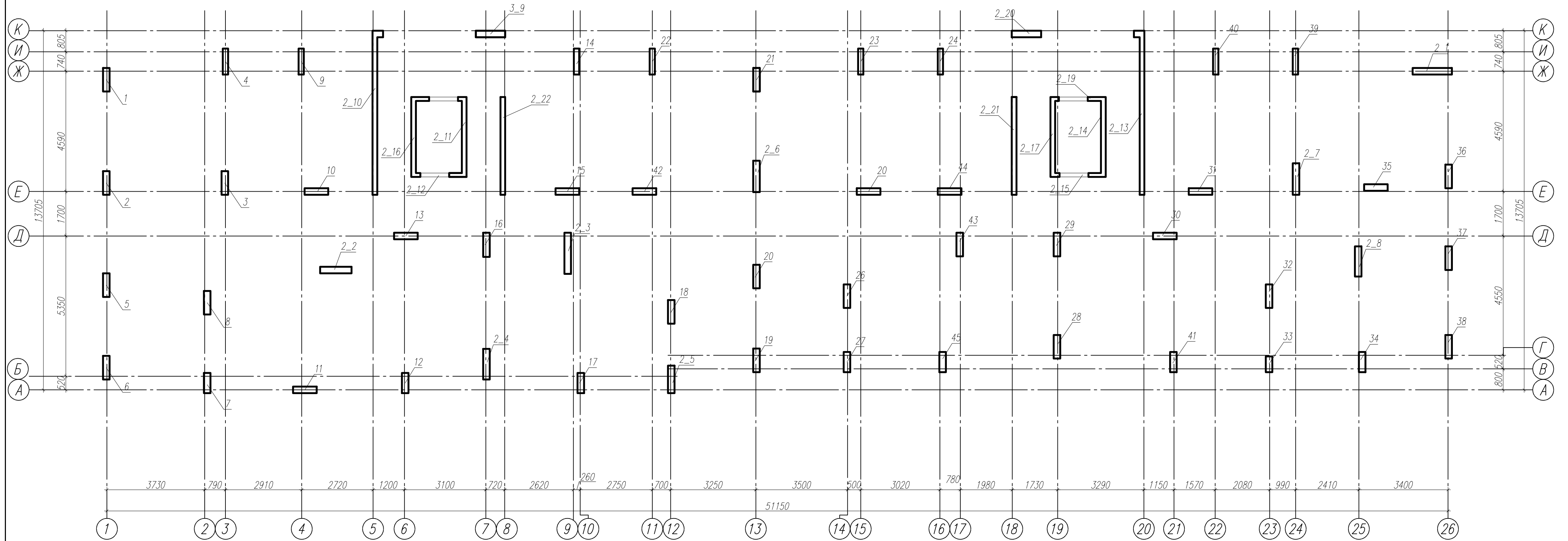
Стадия	Лист	Листов
П	4	

Схема нагрузок в обрзе опор подвала.  
Таблицы усилий

ООО "НИМБ-ПРОЕКТ"  
Калининград, 2022



Схема стен 1-го этажа в пространственной модели  
(Нагрузки от стен 1-го этажа в уровне перекрытия на отм. ±0,000)



						1769-21-10-КР2		
						МНОГООКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ N10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Погр.	Дата			
ГИП		Новикова К.В.						
Нач. группы		Петров Е.В.				Стадия	Лист	Листов
Проверил		Петров Е.В.				п	5	
Разработал		Чупрова Ю.Н.				Схема нагрузок в обресе опор 1-го этажа. Схема опор		
Н. контр.		Матюкова О.В.						

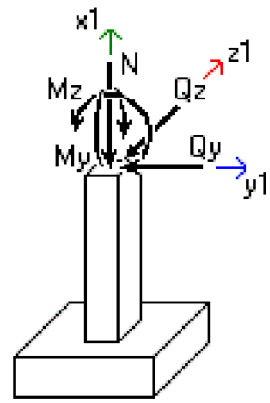


Таблица обозначения нагрузок

Обозначение	Размер	Описание
N	кН	Вертикальная сила
Qy	кН	Горизонтальная сила вдоль оси Y1
Qz	кН	Горизонтальная сила вдоль оси Z1
My	кН*м	Изгибающий момент отн. оси Y1
Mz	кН*м	Изгибающий момент отн. оси Z1

Таблица нагрузок

№	N	Qz	My	Qy	Mz
Колонны					
1	-841,6	-4,3	16,0	7,13	4,8
2	-930,26	-1	0,9	14,0	21,4
3	-1447,21	-3,08	1,98	-2,75	-3,76
4	-1147,52	-5,82	3,58	4,57	-2,38
5	-701,28	1,5	0,54	9,69	14,75
6	-679,77	1,81	-15,08	4,57	2,9
7	-940,62	4,05	-10,44	-2,29	-1,67
8	-1219,06	4,65	-1,05	2,46	4,80
9	-809,01	16,99	36,21	0,55	0,3
10	-940,32	3,61	-6,99	-9,29	15,8
11	-738,89	9,90	-15,78	0,37	1,56
12	-919,74	13,23	-30,54	-0,34	-1,36
13	-900,84	-1,20	1,74	0,24	-3,16
14	-783,28	-10,29	0,0	0,36	0,71

Таблица нагрузок

№	N	Qz	My	Qy	Mz
Колонны					
15	-765,36	4,27	-5,78	5,09	9,72
16	-1100,66	-16,0	28,74	-0,84	-0,91
17	-881,83	10,34	-27,35	-0,64	1,14
18	-852,43	6,88	-8,73	-1,88	-3,31
19	-678,13	19,39	-53,11	0,79	1,11
20	-957,15	1,63	0,33	-0,63	-1,23
21	-1305,72	-21,87	60,19	-0,50	-1,48
22	-1023,32	-3,67	-0,72	3,13	2,20
23	-1104,02	-9,29	11,42	-2,29	-0,61
24	-808,16	-9,64	0	-0,08	-0,26
25	-1293,3	-1,57	3,48	-3,67	-3,44
26	-949,39	5,70	-7,36	2,55	4,49
27	-664,95	14,68	-36,06	0,32	0,62
28	-1510,08	2,59	-15,36	1,07	1,92
29	-1341,9	-3,07	-0,08	1,56	1,59
30	-1027,36	-4,7	6,65	8,75	24,90
31	-914,3	2,35	-4,21	12,84	24,02
32	-992,24	17,20	-43,32	-2,47	-4,00
33	-621,24	12,12	-27,36	0,43	1,10
34	-845,31	2,18	-8,03	1,89	1,96
35	-820,83	1,29	-1,11	3,02	8,23
36	-654,08	-2,31	8,23	-6,07	-8,97
37	-531,37	-0,96	-43,32	-2,47	-4,00
38	-650,35	0,03	-11,59	-3,46	-1,99
39	-1080,3	-6,87	10,64	4,29	3,78
40	-790,36	-18,22	40,67	-0,22	-0,32
41	-1109,41	23,90	-57,51	-3,02	-1,26
42	-1208,41	-2,56	4,75	5,12	8,80
43	-1004,52	0,83	-14,75	-3,32	-6,86
44	-886,65	4,18	-6,37	-7,51	-12,17
45	-1052,85	-21,86	53,98	-3,32	-2,25

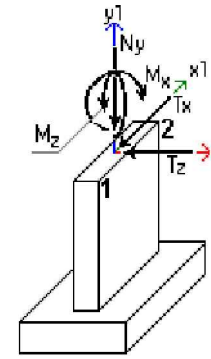


Таблица обозначения нагрузок

Обозначение	Размер	Описание
Ny	кН	Вертикальная сила
Tx	кН	Горизонтальная сила вдоль оси X1
Mz	кН*м	Изгибающий момент отн. оси Z1
Tz	кН	Горизонтальная сила вдоль оси Z1
Mx	кН*м	Изгибающий момент отн. оси X1

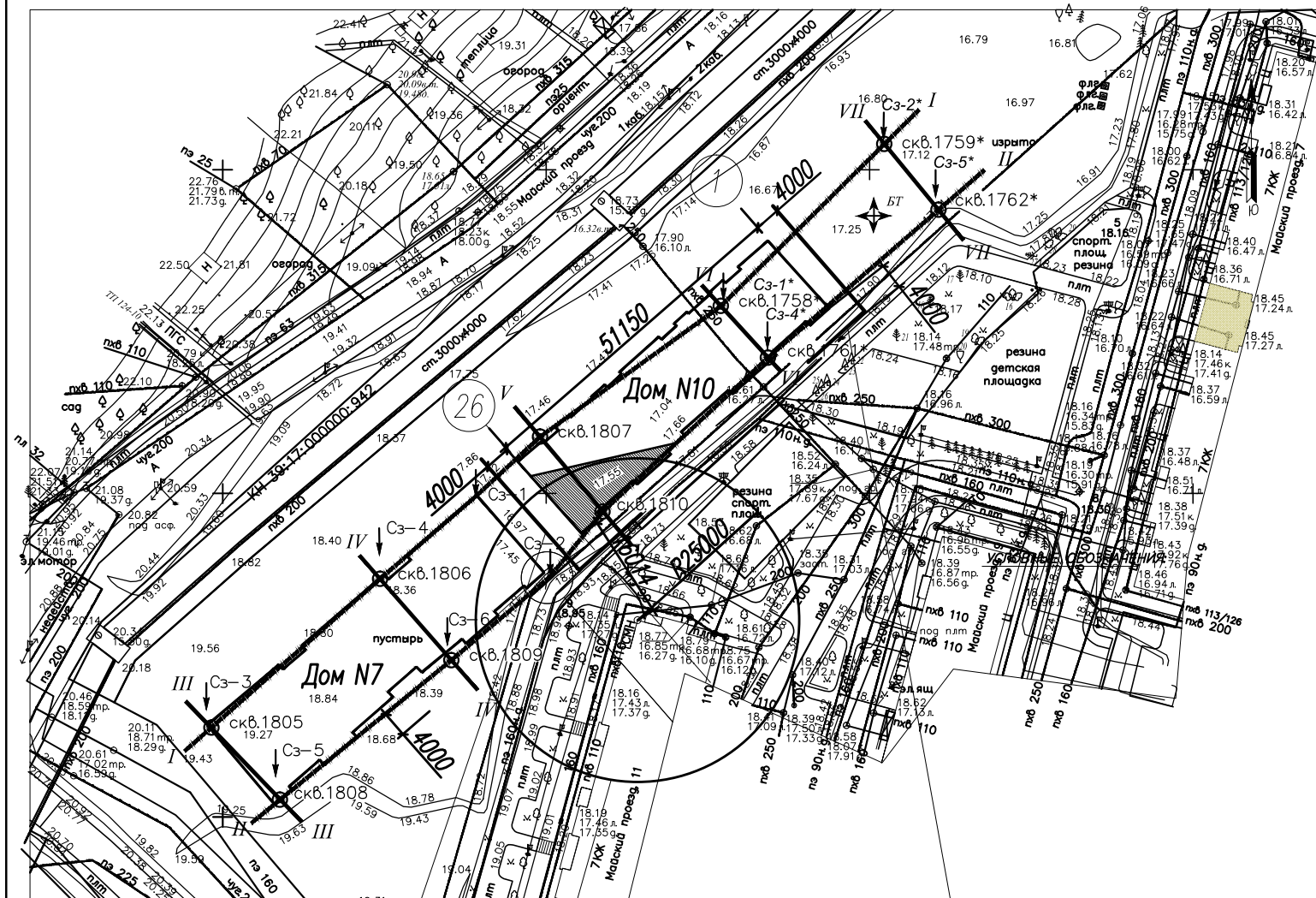
Таблица нагрузок (начало)

№	Ny	Tx	Mz	Tz	Mx
Стены					
2_1	1249,1	-8,37	22,8	-2,35	7,37
2_2	1245,9	4,56	30,43	7,27	-12,6
2_3	1419,93	-6,54	-86,63	-5,28	10,19
2_4	1509,24	-87,7	-260,8	-0,66	0,61
2_5	713,55	-14,77	-34,38	3,67	-5,96
2_6	1652,06	2,82	-24,79	-0,17	0,14
2_7	1387,66	11,57	40,44	6,12	-10,58
2_8	951,70	-15,36	-66,07	2,17	-3,61
2_9	1436,81	-41,27	-66,74	-6,75	1,25
2_10	2870,12	30,6	281,33	-3,32	-2,49
2_11	336,18	-17,91	-98,61	1,05	-0,42
2_12	154,96	-0,79	-1,86	0,17	-0,17
2_13	2354,2	390,93	1489,63	-0,14	8,01
2_14	383,74	2,19	26,00	1,44	-0,91
2_15	161,4	-0,83	-1,92	0,18	-0,18
2_16	409,35	-1,10	-32,8	1,42	-0,80
2_17	409,39	2,15	-13,13	1,41	0,62
2_18	176,57	0,06	-2,06	-0,21	0,21
2_19	183,09	0,03	-2,13	-0,22	0,23
2_20	1421,66	39,02	-27,34	-2,08	-1,17
2_21	2594,64	-96,35	-39,02	-0,89	3,95
2_22	2308,46	-209,35	684,28	-2,91	0,97

						1769-21-10-КР2					
						МНОГООКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ №10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				Стадия	Лист	Листов
ГИП				Новикова К.В.					П	6	
Нач. группы				Петров Е.В.							
Проверил				Петров Е.В.							
Разработал				Чупрова Ю.Н.							
Н. контр.				Матюкова О.В.					ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" Калининград, 2022		

Схема нагрузок в обресе опор 1-го этажа.  
Таблицы усилий





Линия устройства шпунтового ограждения котлована для защиты существующих подземных коммуникаций

Двадцатипятиметровая зона влияния при погружении свайных фундаментов дома N10 на расположенный рядом жилой дом

Линия устройства шпунтового ограждения котлована для защиты существующих подземных коммуникаций

- Скв.1805 – буровая скважина и ее номер
- Скв.1758 – буровая скважина и ее номер (арх.N11541)
- Сз-1 – точка статического зондирования и ее номер
- Сз-1\* – точка статического зондирования и ее номер (арх.N11541)
- геолого-литологический разрез и его номер
- BT – точка замера блуждающих токов

9. ТАБЛИЦА НОРМАТИВНЫХ И РАСЧЕТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТОВ

Инженерно-геологический элемент	Геологический индекс	Мощность слоя, от-до, м	Плотность грунта, г/см <sup>3</sup>			Коэффициент пористости	Природная влажность	Число пластичности	Показатель текучести	Угол внутреннего трения, градус			Удельное сцепление, кПа			Модуль деформации, Е, МПа	Коэффициент фильтрации, м/сут.	№ п/п табл. 1-1 ГЭСН 81-02-01-2017
			ρ	ρ <sub>l</sub>	ρ <sub>н</sub>					φ <sub>н</sub>	φ <sub>l</sub>	φ <sub>п</sub>	С <sub>н</sub>	С <sub>l</sub>	С <sub>п</sub>			
1	tIV	1,4-3,2	Насыпной слой: песок мелкий, супесь пластичная, суглинок, растительные остатки, строительный и бытовой мусор, корни растений.															
1-1	- "	0,8-1,6	Насыпной слой: торф, ил, суглинок, песок с включением битого кирпича 2%, проволоки.															
2	aIV	1,0-3,0	1,21	-	-	3,84	1,62		0,41 по Св							0,8	<0,001	37а
3	- "	0,2-0,8	1,67	1,65	1,66	1,06	0,326	0,092	0,78	18	16	18	16	11	16	3,5	0,05	35а
3-1	- "	Линзы 0,2-0,8	1,98	1,96	1,97	0,60	0,187	0,060	0,57	24	21	24	13	9	13	16	0,1	36а
4	- "	0,4-1,8	1,90	1,87	1,90	0,80				26**	24	26	-	-	-	10**	10,0	29б

5	- "	0,6-3,2	Пески мелкие средней плотности, насыщенные водой, однородные, бурые и серые, полевошпатово-кварцевые.															
5-1	- "	0,6-2,2	Пески мелкие плотные, насыщенные водой, однородные, серые, полевошпатово-кварцевые.															
6	aIV	Линза 0,8	Пески средней крупности рыхлые, насыщенные водой, серые, однородные, полевошпатово-кварцевые.															
7	- "	1,6-2,2	Пески средней крупности средней плотности, насыщенные водой, серые, однородные, полевошпатово-кварцевые.															
9	agIIgr	1,2-5,2	Супеси песчаные пластичные, с гравием и галькой до 10%, темно-серые, с линзами песка насыщенного водой.															
10	- "	Вскр. 6,0-15,8	Суглинки легкие песчаные полутвердые и тугопластичные, с гравием и галькой до 10%, темно-серые, с линзами песка насыщенного водой.															

Примечание: 1. Доверительная вероятность α принята равной при расчете ρ<sub>l</sub>, φ<sub>l</sub>, С<sub>l</sub> = 0,95, расчете ρ<sub>н</sub>, φ<sub>н</sub>, С<sub>н</sub> = 0,85.  
 2. Коэффициент надежности по грунту принят γ<sub>g</sub> = 1,5 при расчете С<sub>l</sub>; γ<sub>g</sub> = 1,15 при расчете φ<sub>l</sub> (для глинистых грунтов); γ<sub>g</sub> = 1,10 при расчете φ<sub>н</sub> (для песчаных грунтов).  
 3. Характеристики: R<sub>0</sub>, φ, С, E – приняты применительно к СП 22.13330.2011; φ\*, С\*, E\* – по лабораторным данным; φ\*\*, E\*\* – по результатам статического зондирования и применительно к СП 47.13330.2012.  
 4. Коэффициенты фильтрации грунтов приняты применительно к Руководству по проведению инженерных изысканий ускоренными методами.

1769-21-10-КР2

МНОГООКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ N10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Новикова К.В.				П	7	
Нач. группы		Петров Е.В.						
Проверил		Петров Е.В.						
Разработал		Чурова Ю.Н.						
N. контр.		Матюкова О.В.				Данные инженерно-геологических изысканий		ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" Калининград, 2022



±0.000(отн.)  
+20.300(абс)

I

I

Проектируемый жилой дом

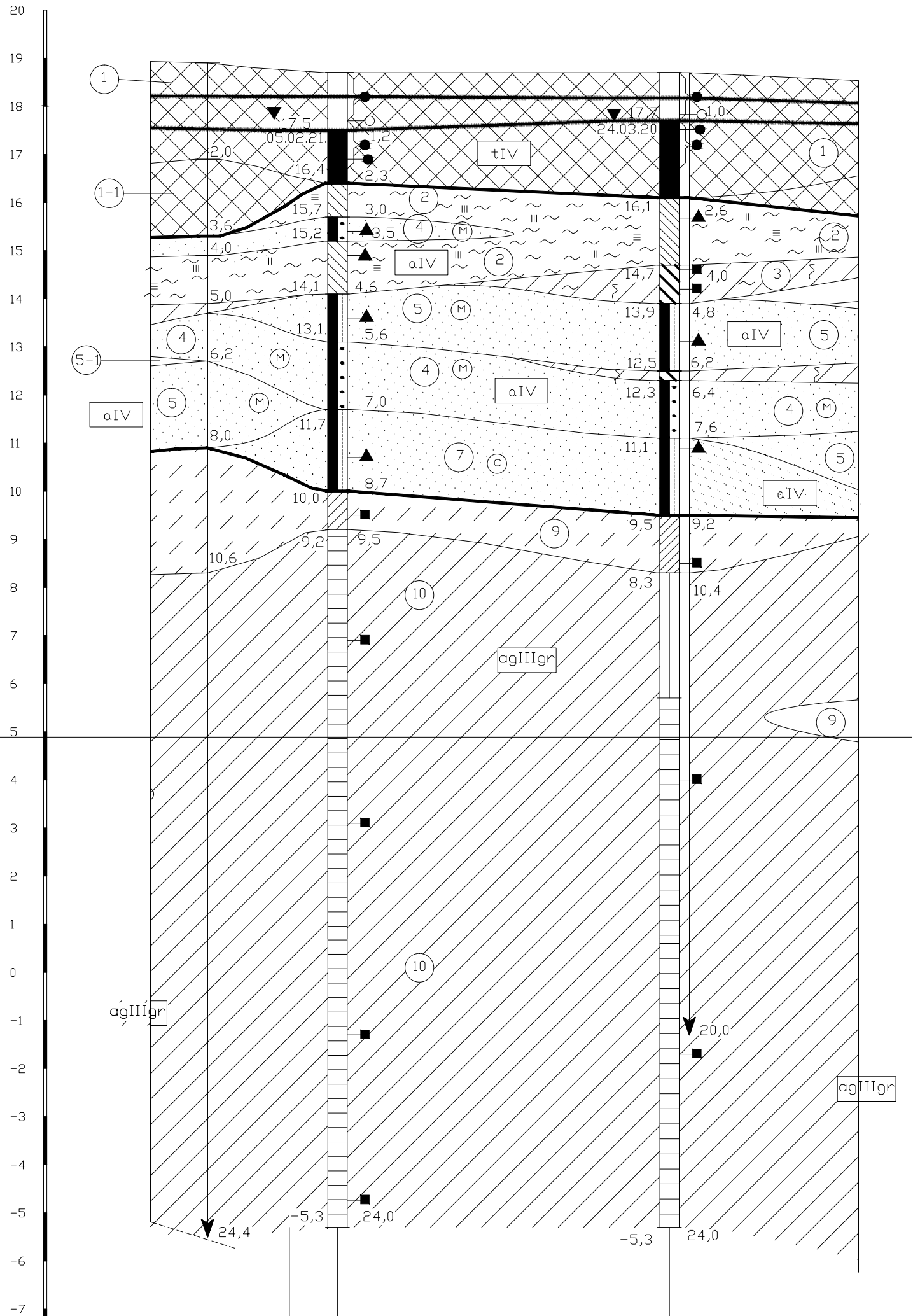
верх ростверка  
верх свай  
-3.410(отн.)  
+16.890(абс)

перемен

12000

-3.480(отн.)  
+16.820(абс)  
низ ростверка

-15.410(отн.)  
+4.890(абс)



Вид и номер выработки	Сз-1	Скв. 1807	Скв. 1758* Сз-1*	(арх.11541)
Абс. отметка устья, м	18,9	18,7	18,7	18,7
Расстояние, м		13,5	34,5	35,5
Дата проходки	15.02.21.	04.02.21.	20.03.20.	25.03.20.

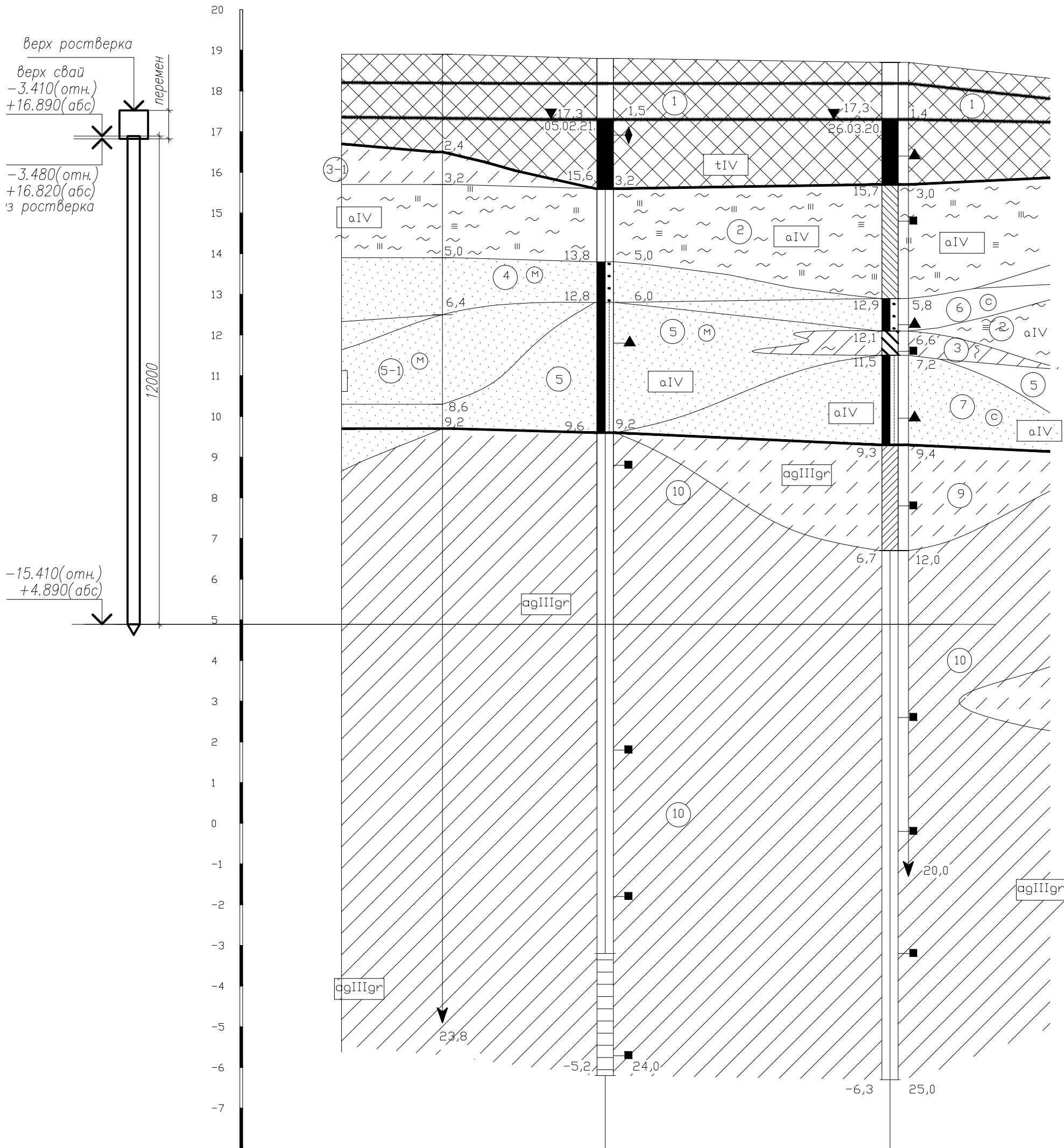
1769-21-10-КР2					
МНОГООКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ N10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Новикова К.В.		<i>[Signature]</i>	
Нач.группы		Петров Е.В.		<i>[Signature]</i>	
Проверил		Петров Е.В.		<i>[Signature]</i>	
Разработал		Чупрова Ю.Н.		<i>[Signature]</i>	
Н. контр.		Матюкова О.В.		<i>[Signature]</i>	
				Инженерно-геологический разрез I-I	
			Стадия	Лист	Листов
			П	8	
				ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" Калининград, 2022	

±0.000(отн.)  
+20.300(абс)

II

Проектируемый жилой дом

II



Вид и номер выработки	Сз-2	Скв. 1810	Скв. 1761* Сз-4* (арх.11541)
Абс. отметка устья, м	18,9	18,8	18,7 18,7
Расстояние, м		20,0	35,0 35,0
Дата проходки	15.02.21.	04.02.21.	24.03.20. 25.03.20.

						1769-21-10-КР2		
						МНОГООКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ N10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Новикова К.В.		<i>[Signature]</i>		П	9	
Нач. группы		Петров Е.В.		<i>[Signature]</i>				
Проверил		Петров Е.В.		<i>[Signature]</i>				
Разработал		Чупрова Ю.Н.		<i>[Signature]</i>				
Н. контр.		Матюкова О.В.		<i>[Signature]</i>				
						Инженерно-геологический разрез II-II		
						ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" Калининград, 2022		

±0.000(отн.)  
+20.300(абс)

V ————— V

VI ————— VI

Проектируемый жилой дом

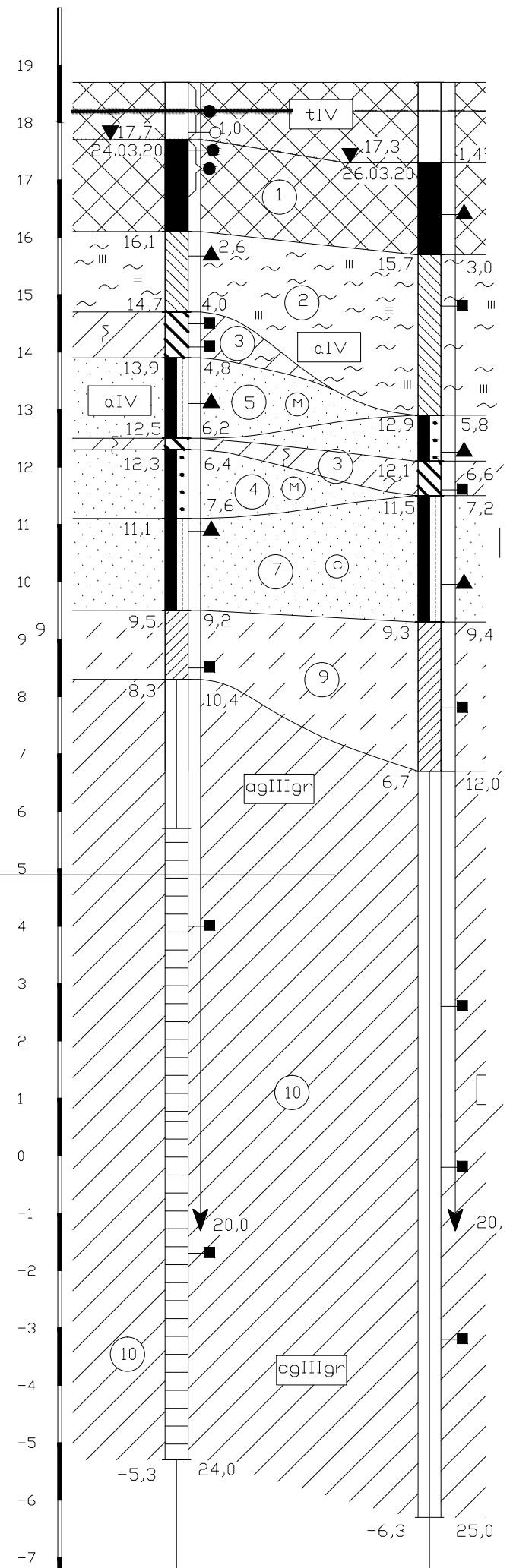
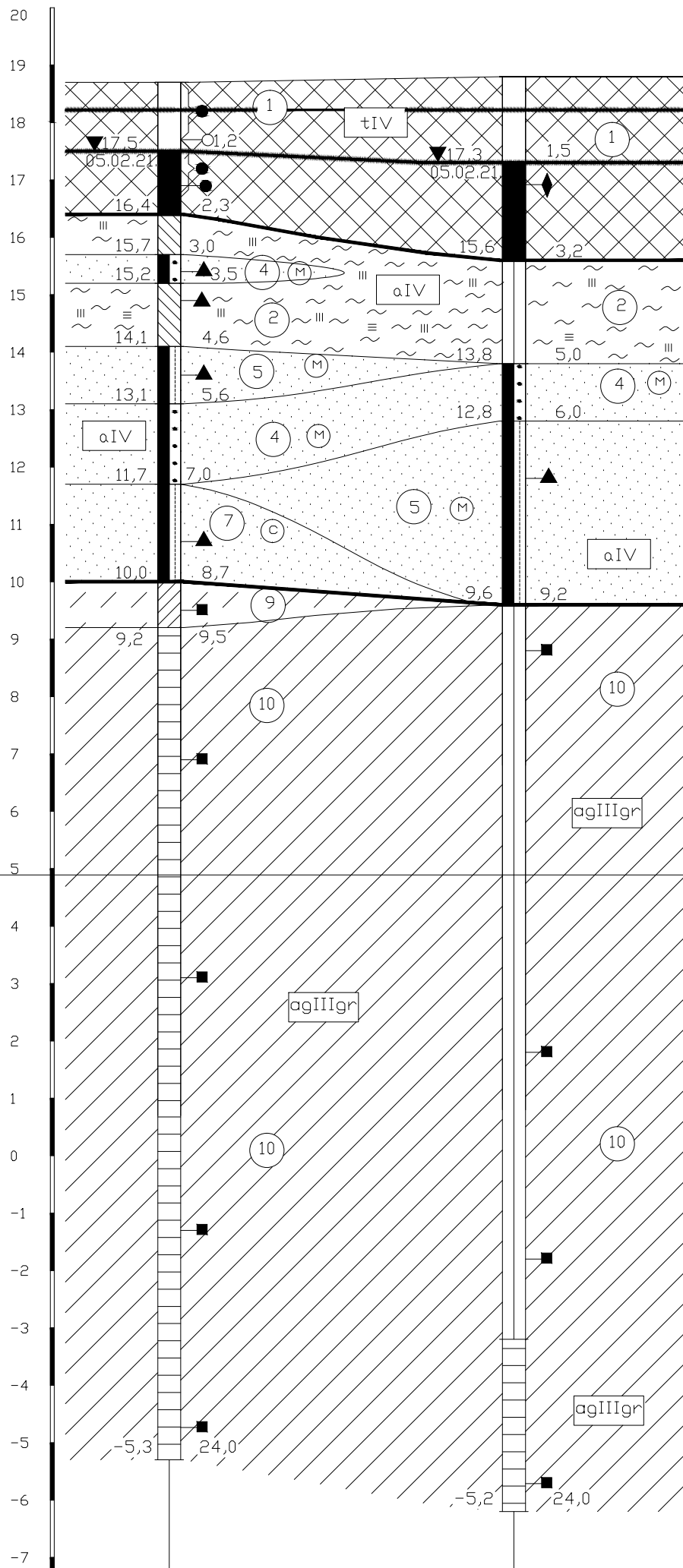
Проектируемый жилой дом

верх ростверка  
верх свай  
-3.410(отн.)  
+16.890(абс)

-3.480(отн.)  
+16.820(абс)  
чиз ростверка

-15.410(отн.)  
+4.890(абс)

12000



Вид и номер выработки	Скв. 1807	Скв. 1810
Абс. отметка устья, м	18,7	18,8
Расстояние, м	15,0	
Дата проходки	04.02.21.	04.02.21.

(арх.11541)		(арх.11541)
Скв. 1758* Сз-1*	Скв. 1761*	
18,7	18,7	18,7
11,0		
20.03.20.	25.03.20.	24.03.20.

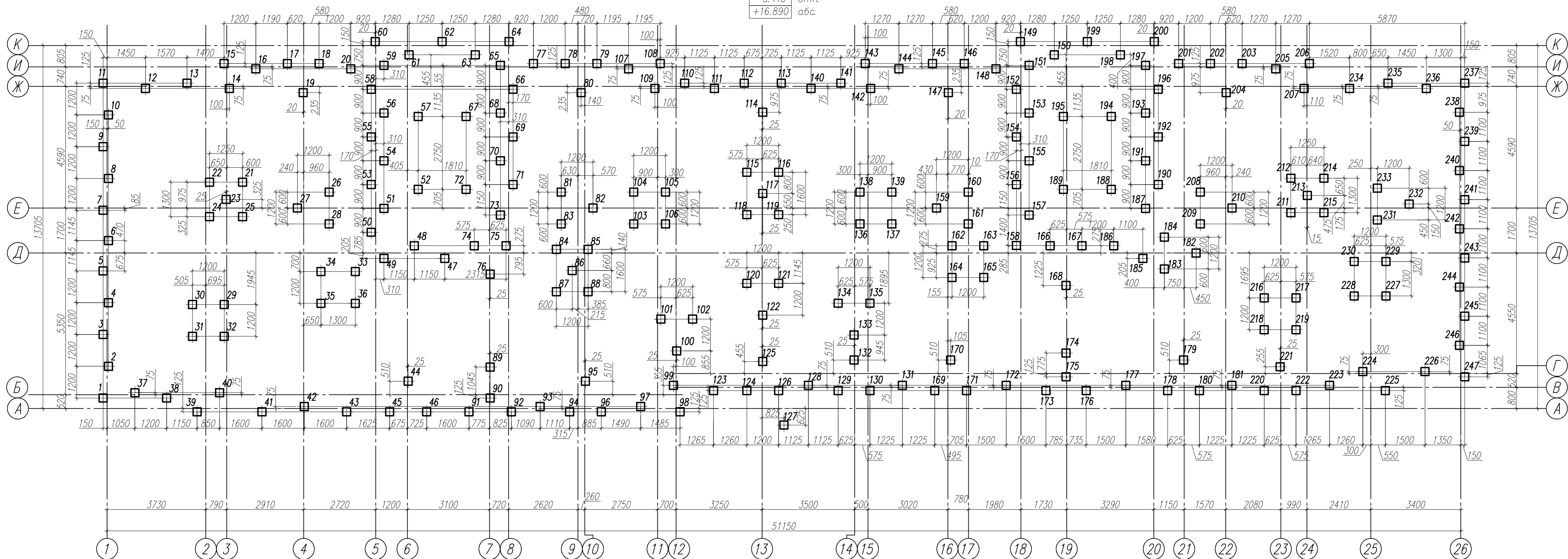
						1769-21-10-КР2		
						МНОГООКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ N10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Новикова К.В.		<i>[Signature]</i>		П	10	
Нач.группы		Петров Е.В.		<i>[Signature]</i>				
Проверил		Петров Е.В.		<i>[Signature]</i>				
Разработал		Чупрова Ю.Н.		<i>[Signature]</i>				
Н. контр.		Матюкова О.В.		<i>[Signature]</i>				
Инженерно-геологические разрезы V-V, VI-VI						ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" Калининград, 2022		

План свайного поля

отм. головы свай

-3.410  
+16.890

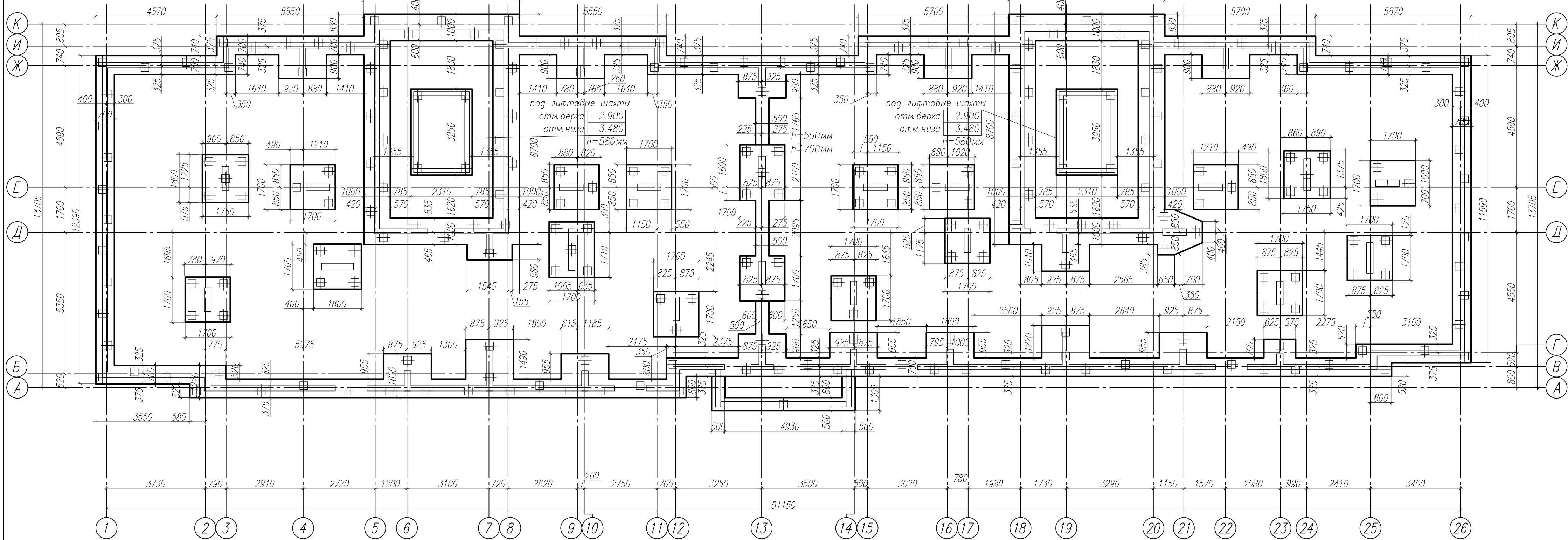
отн.  
абс.



						1769-21-10-КР2		
						МНОГООКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ N10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Погп.	Дата	Стация	Лист	Листов
						п	11	
Гип		Новикова К.В.		<i>[Signature]</i>		ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" Калининград, 2022		
Нач. группы		Петров Е.В.		<i>[Signature]</i>				
Проверил		Петров Е.В.		<i>[Signature]</i>				
Разработал		Чупрова Ю.Н.		<i>[Signature]</i>				
Н. контр.		Матюкова О.В.		<i>[Signature]</i>		План свайного поля		

Опалубочный план монолитных ростверков  
 отдельные ростверки      ленточные ростверки      ростверки лифтовых шахт

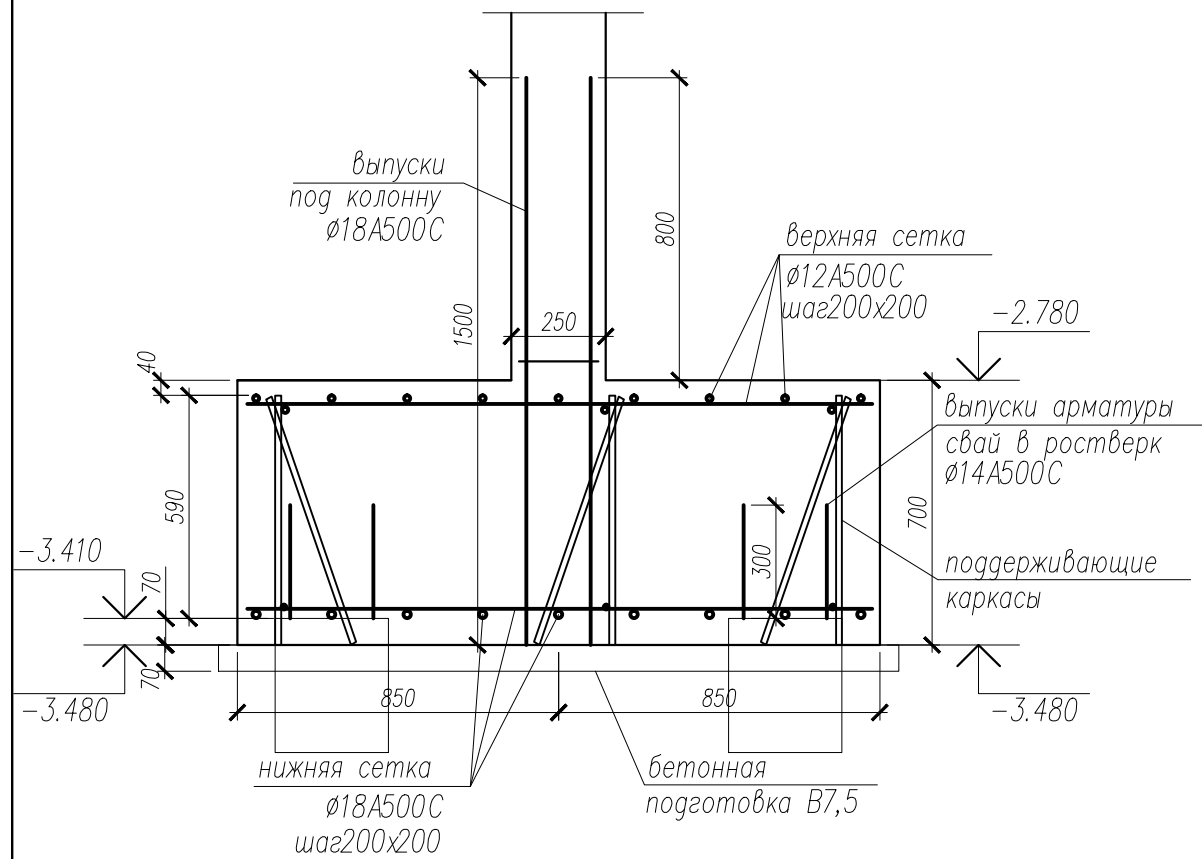
-2.780	отм. верха	-2.930	отм. верха	-2.900	отм. верха
-3.480	отм. низа	-3.480	отм. низа	-3.480	отм. низа
h=700мм		h=550мм		h=580мм	



						1769-21-10-КР2		
						МНОГООКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ N10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Погн.	Дата	Стация	Лист	Листов
ГИП		Новикова К.В.				п	12	
Нач. группы		Петров Е.В.						
Проверил		Петров Е.В.						
Разработал		Чупрова Ю.Н.						
Н. контр.		Матюкова О.В.						
						Опалубочный план монолитных ростверков		ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" Калининград, 2022



Сечение столбчатых ростверков  
внутренних опор



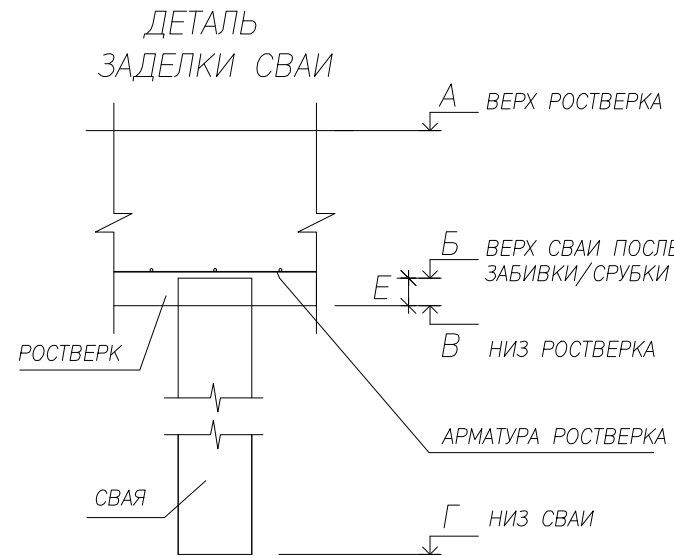
Общие указания по устройству фундаментов.

1. Фундаменты разработаны в соответствии и на основании требований СП 50-102-2003 «Проектирование и устройство свайных фундаментов», СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований зданий и сооружений», СП 51-101-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры», СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий».
2. Конструктивное решение фундаментов – свайное.
3. Сваи железобетонные заводского изготовления по серии 1.011-1-10 Выпуск 1 марки С120.30-8 длиной 12м, сечением 30х30см, с продольной ненапрягаемой арматурой 14А500С. Бетон свай класса В30.
4. Острие свай погружается в супеси песчаные пластичные (ИГЭ-9) с показателем текучести  $IL=0,25$  с модулем деформации  $E=32МПа$ , и в суглинки легкие песчаные полутвердые и тугопластичные (ИГЭ-10) с показателем текучести  $IL=0,24$  с модулем деформации  $E=26МПа$ .
5. Расчетная нагрузка, передаваемая на сваю принята в проекте  $P=45т$  (несущая способность свай  $F_d=63т$ ).
6. Погружение осуществляется молотом, подобранным для обеспечения необходимой энергии удара, до отказа, подтверждающего проектную несущую способность свай.
7. Отклонения свай от проектного положения не должны превышать значений требуемых СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».
8. Длина свай и несущая способность свай по грунту принята на основании испытания грунтов динамической нагрузкой.
9. Под жилым домом устраиваются отдельные и ленточные ростверки высотой 70см. Под ростверки устраивать подготовку из бетона В7,5, толщиной 70мм.
10. Головы свай заводят в тело ростверка на 70мм. Арматуру свай ЗАВОДИТЬ в ростверк на 30см.
11. Для уменьшения влияния динамического воздействия при погружении свай дизель-молотом на рядом расположенное здание, для свай, расположенных на расстоянии 25м и менее от существующего здания применять лидерное бурение для прохождения песчаных напластований ИГЭ-4,5,7.
12. Для предотвращения воздействия земляных работ при разработке котлована на расположенные на расстоянии менее 15м от бровки котлована существующие инженерные коммуникации необходимо участок котлована со стороны коммуникаций выполнять с применением временного шпунтового ограждения. Шпунтовое ограждение может быть исполнено из металлических двутавров с заполнением деревянным брусом.
13. При производстве земляных работ под ростверками предусмотреть замещение грунта на песчаное, толщиной 500 мм

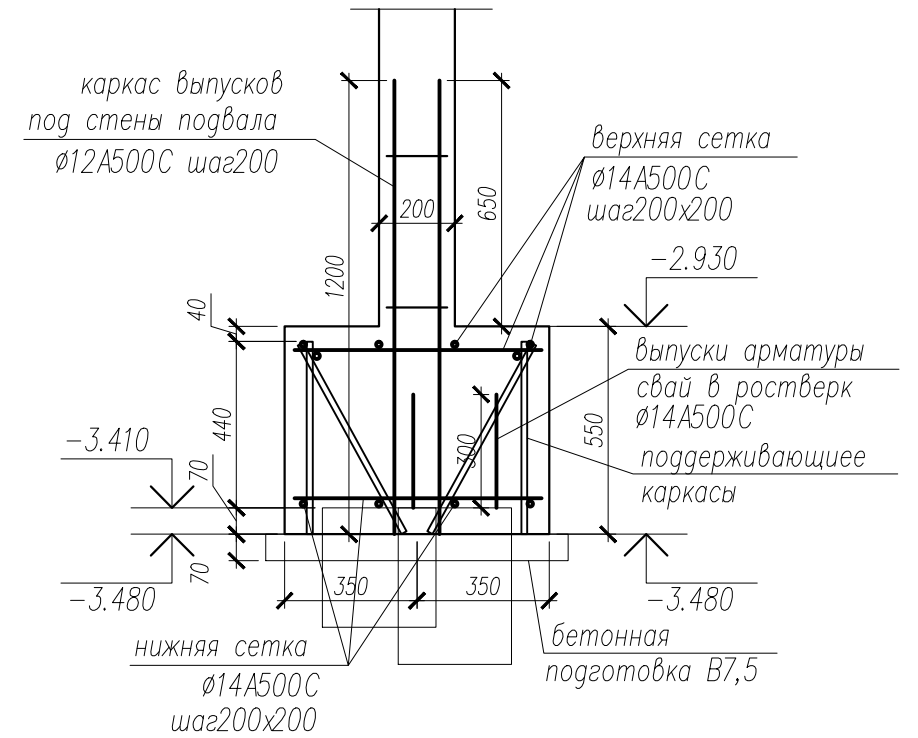
ТАБЛИЦА ОТМЕТОК СВАЙ

Номера свай на схеме	Верх сваи после изготовления отн/абс.(м)	Верх ростверка отн/абс.(м)	Низ ростверка отн/абс.(м)	Отметка острия сваи отн/абс.(м)	E (мм)
под фундаменты дома 1-247 длина свай 12м	-3.410 +16.890	перемен. перемен.	-3.480 +16.820	-15.410 +4.890	70

1. За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +20.300 в Балтийской системе высот.



Сечение ленточных ростверков  
наружных стен



СПЕЦИФИКАЦИЯ СВАЙ

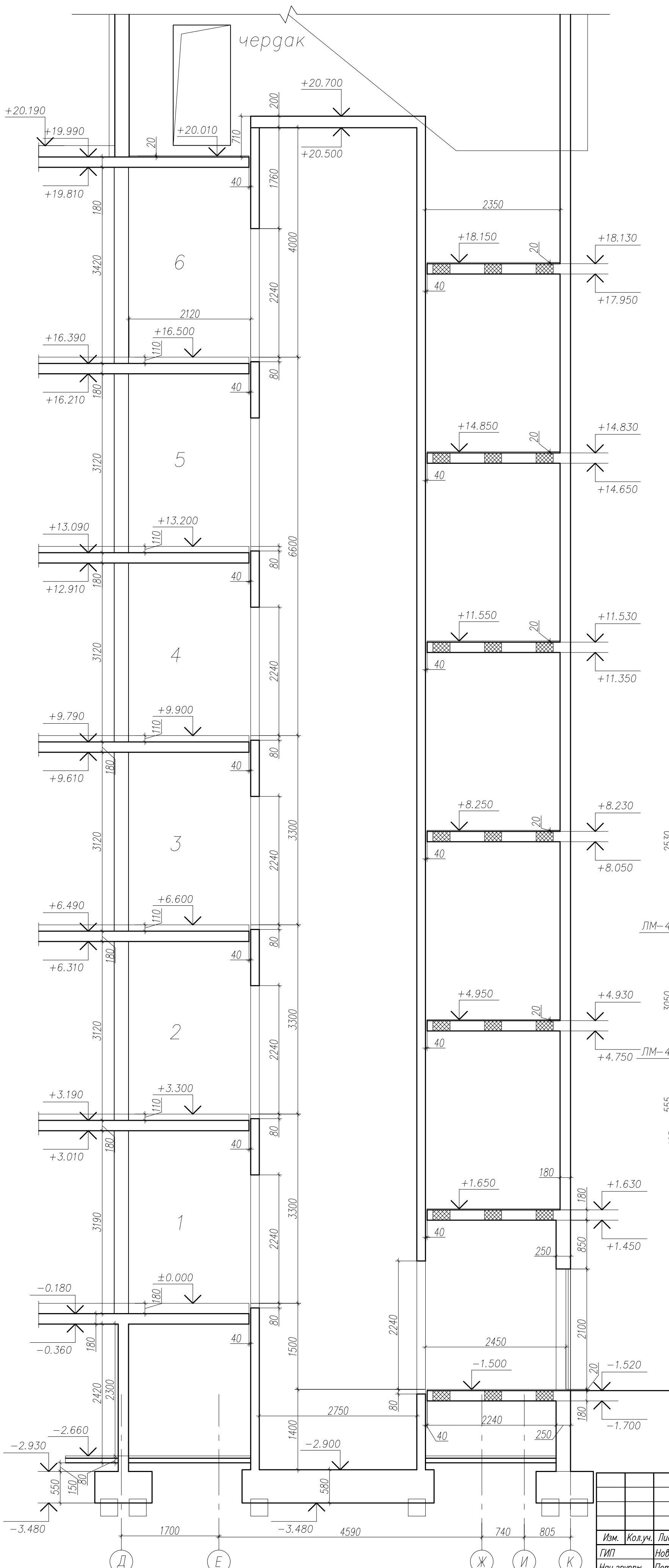
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Серия 1.011-1-10. Выпуск 1	С120.30-8	247	

1. Сваи выполнять из бетона класса В30 по прочности, марки W8 по водонепроницаемости и марки F150 по морозостойкости.

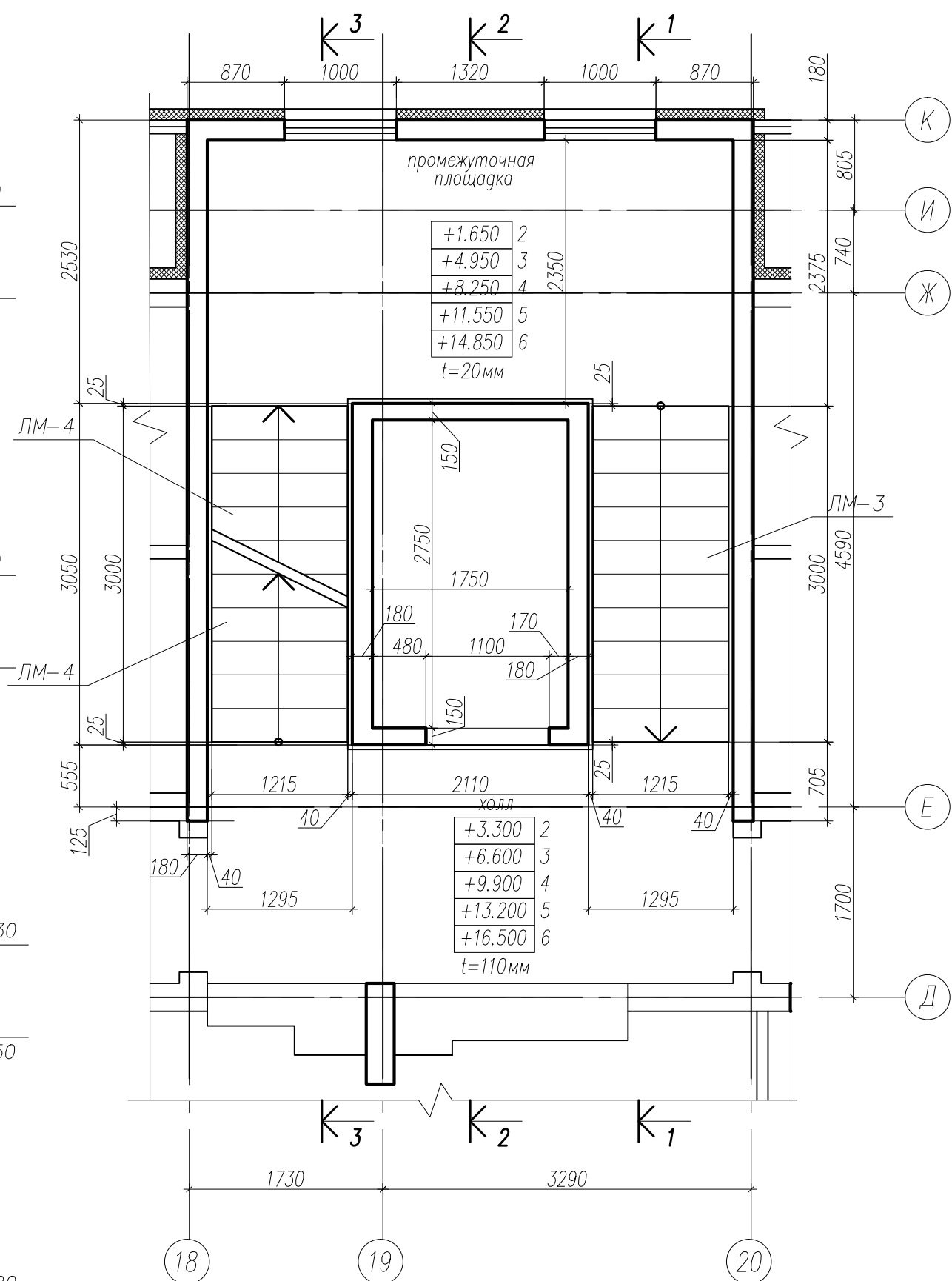
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	1769-21-10-КР2		
						МНОГOKBAPТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ N10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Новикова К.В.					П	13	
Нач. группы	Петров Е.В.							
Проверил	Петров Е.В.							
Разработал	Чупрова Ю.Н.							
Н. контр.	Матюкова О.В.					Общие указания по устройству свайных фундаментов. Спецификация. Узлы монолитных ростверков		ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" Калининград, 2022



Разрез 2-2 лестницы Л-2

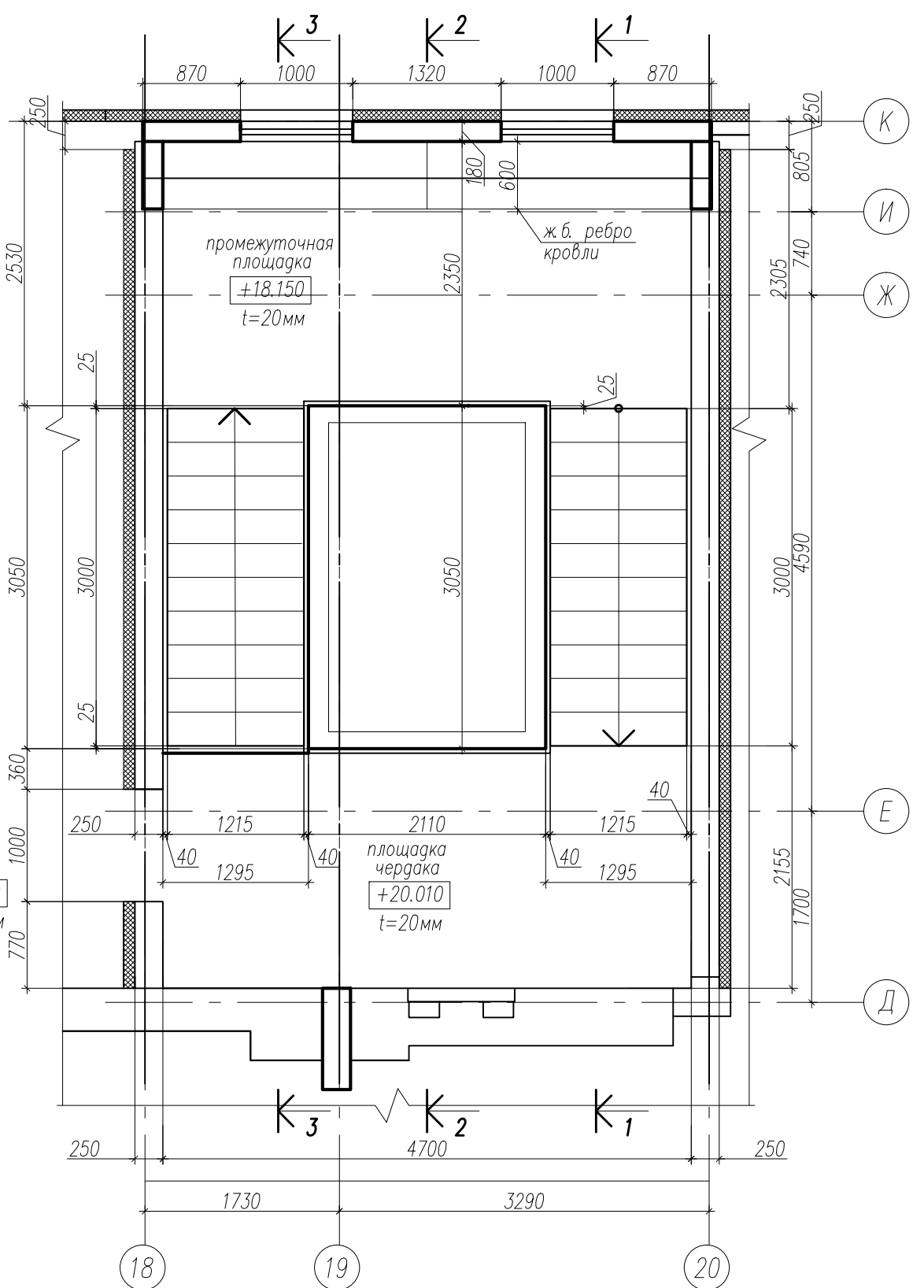
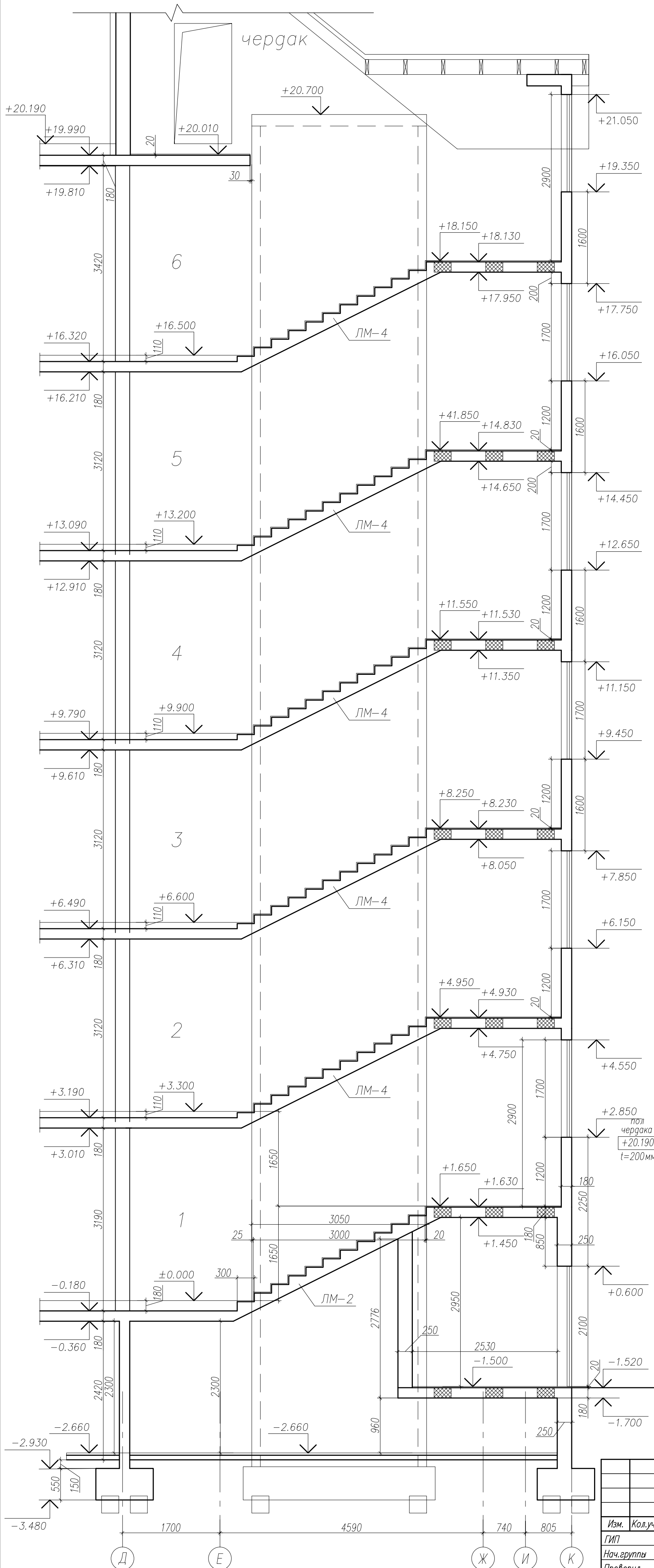


Лестница Л-2.  
План 2-6го этажей



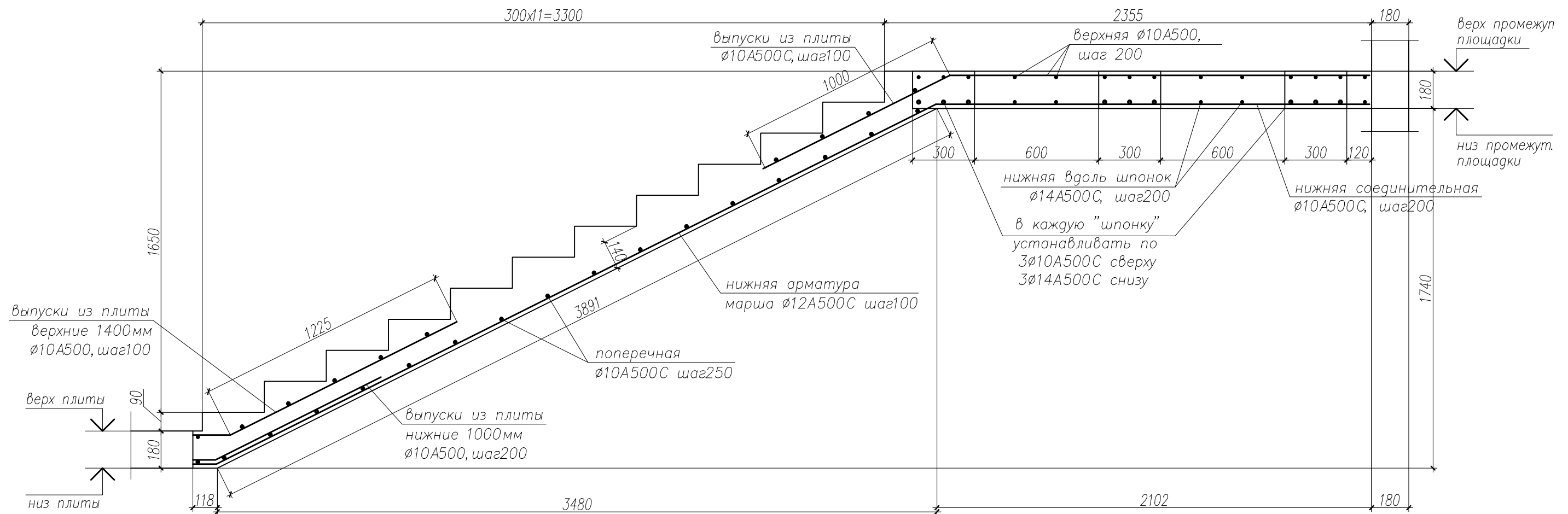
1769-21-10-КР2				
МНОГООКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ N10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Погп.
ГИП	Новикова К.В.			
Нач. группы	Петров Е.В.			
Проверил	Петров Е.В.			
Разработал	Чупрова Ю.Н.			
Н. контр.	Матюкова О.В.			
Дата				
Стадия	Лист	Листов		
П	15			
Лестница Л-2. План типового этажа. Разрез 2-2			ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" Калининград, 2022	

Разрез 3-3 лестницы Л-2



1769-21-10-КР2					
МНОГООКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ №10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Новикова К.В.	Петров Е.В.			
Нач. группы	Петров Е.В.				
Проверил	Петров Е.В.				
Разработал	Чупрова Ю.Н.				
Н. контр.	Матюкова О.В.				
				Стадия	Лист
				П	16
Лестница Л-2. План выхода на чердак. Разрез 3-3				ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" Калининград, 2022	

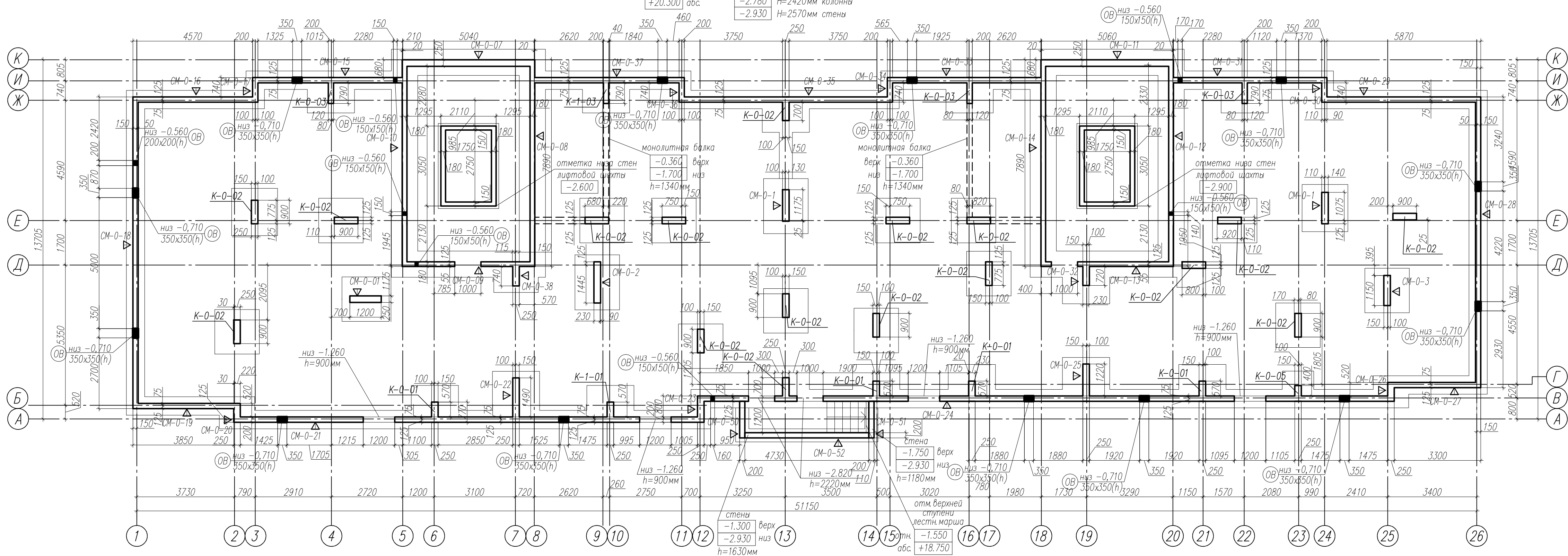
Схема армирования монолитного марша ЛМ-4 (типového)



						1769-21-10-КР2			
						МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ N10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Схема армирования монолитного марша ЛМ-4 (типového)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Новикова К.В.		<i>[Signature]</i>			П	17	
Нач. группы		Петров Е.В.		<i>[Signature]</i>					
Проверил		Петров Е.В.		<i>[Signature]</i>					
Разработал		Чупрова Ю.Н.		<i>[Signature]</i>					
N. контр.		Матюкова О.В.		<i>[Signature]</i>					
							ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" Калининград, 2022		

Опалубочный план опор подвала

±0.000 отн.      отметка низа опор  
 +20.300 абс.      -2.780 H=2420мм колонны  
 -2.930      H=2570мм стены



1769-21-10-КР2

МНОГООКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ N10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ  
 КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД

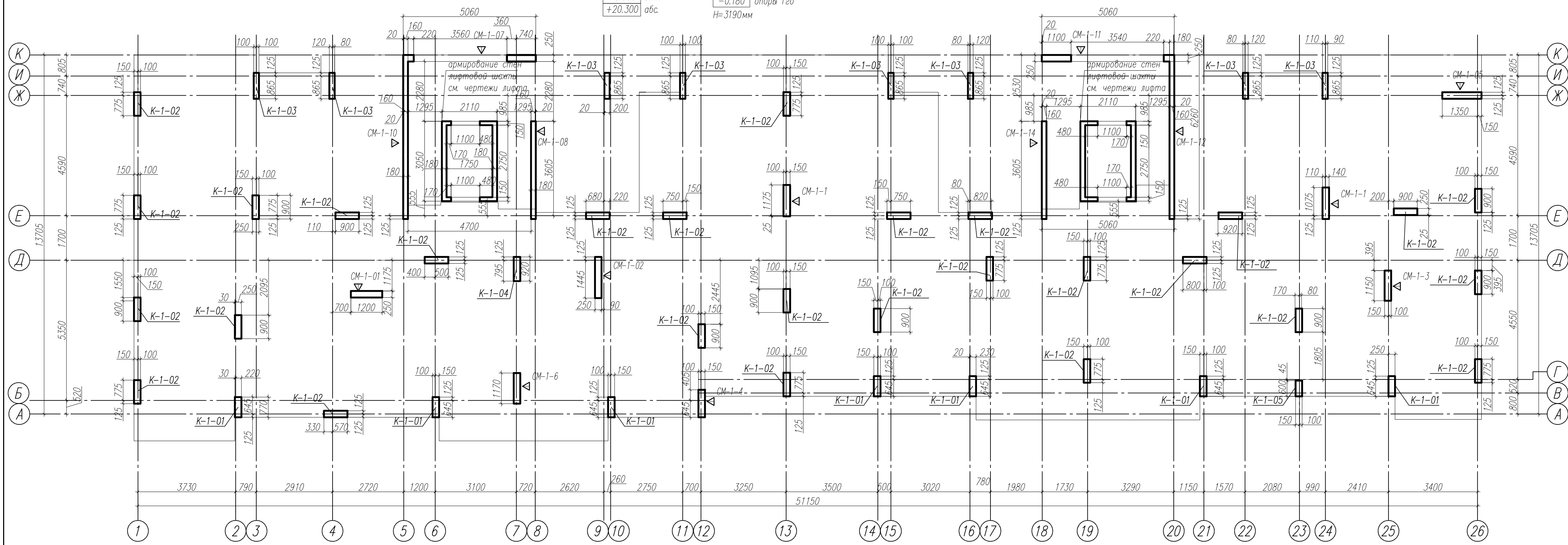
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Погр.	Дата	Стация	Лист	Листов
						п	18	
ГИП Новикова К.В. Нач. группы Петров Е.В. Проверил Петров Е.В. Разработал Чупрова Ю.Н. Н. контр. Матюкова О.В.						ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" Калининград, 2022		

Опалубочный план опор подвала

ООО "НИМБ-ПРОЕКТ"  
 Калининград, 2022

Опалубочный план опор 1го этажа

±0.000 отн.  
+20.300 абс.  
отметка низа опор  
-0.180 опоры 1го  
H=3190мм



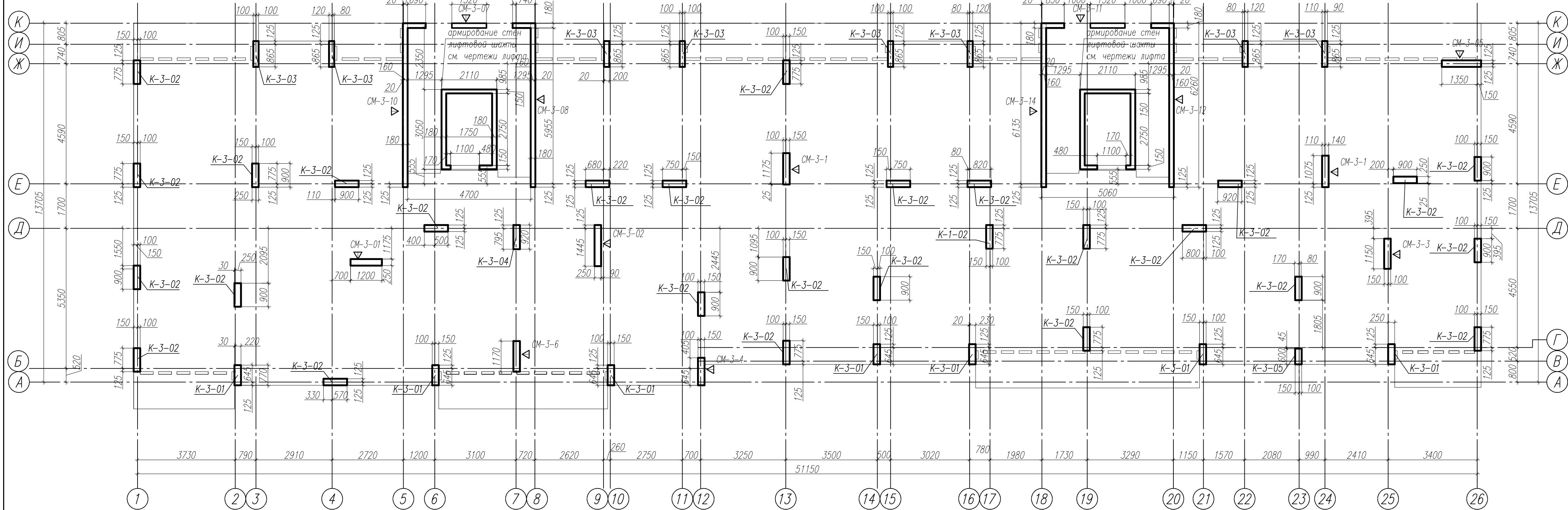
						1769-21-10-КР2		
						МНОГООКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ N10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Погр.	Дата	Стация	Лист	Листов
						п	19	
ГИП Новикова К.В. Нач. группы Петров Е.В. Проверил Петров Е.В. Разработал Чупрова Ю.Н. Н. контр. Матюкова О.В.						Опалубочный план опор 1го этажа ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" Калининград, 2022		

Опалубочный план опор 2,3,4,5 го этажа

отметка низа опор

+3.190	опоры 2го
+6.490	опоры 3го
+9.790	опоры 4го
+13.090	опоры 5го

H=3120мм

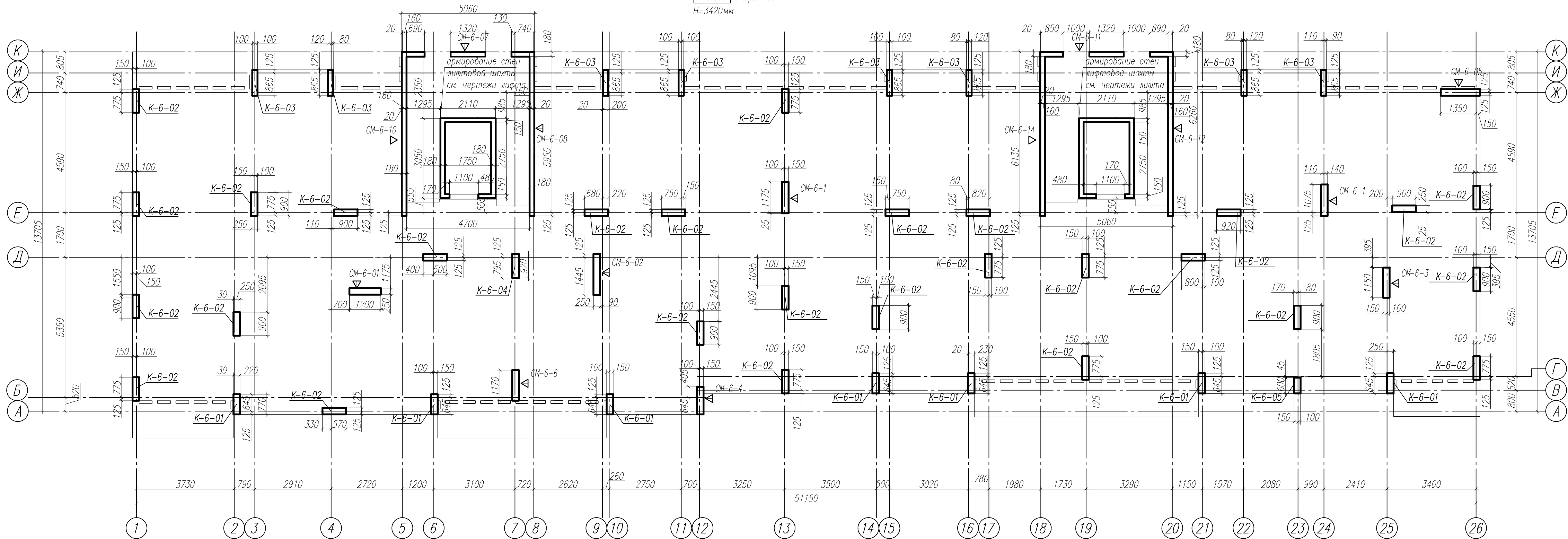


1769-21-10-КР2					
МНОГООКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ N10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Погр.	Дата
ГИП	Новикова К.В.				
Нач.группы	Петров Е.В.				
Проверил	Петров Е.В.				
Разработал	Чупрова Ю.Н.				
Н. контр.	Матюкова О.В.				
Опалубочный план опор типового этажа					Стация
					Лист
					Листов
					п
					20
					ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" Калининград, 2022



Опалубочный план опор бго этажа

+16.390 опоры бго  
H=3420мм



						1769-21-10-КР2		
						МНОГООКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ N10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Погр.	Дата	Стация	Лист	Листов
						п	21	
ГИП Новикова К.В. Нач. группы Петров Е.В. Проверил Петров Е.В. Разработал Чупрова Ю.Н. Н. контр. Матюкова О.В.						Опалубочный план опор бго этажа		ООО "НИМ-ПРОЕКТ" Калининград, 2022

Узел Т-образных стыков монолитных стен

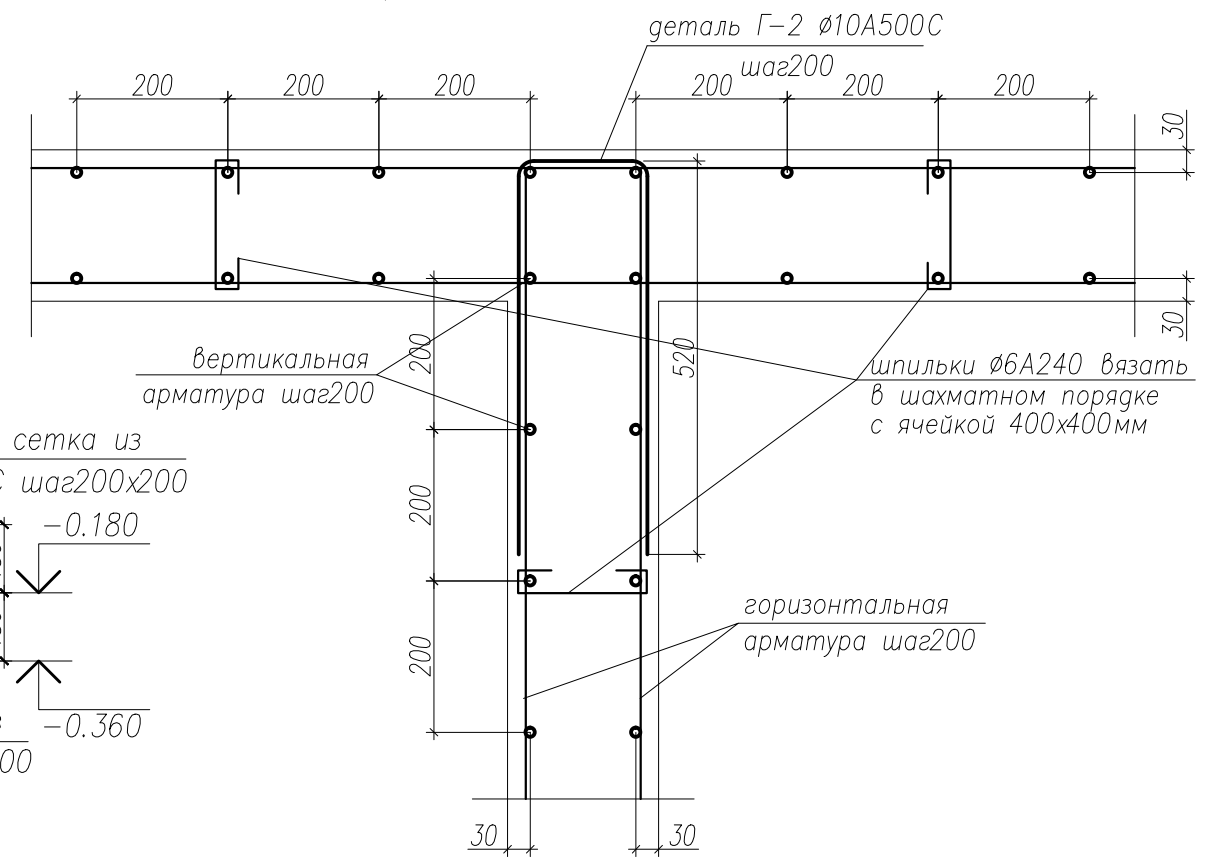
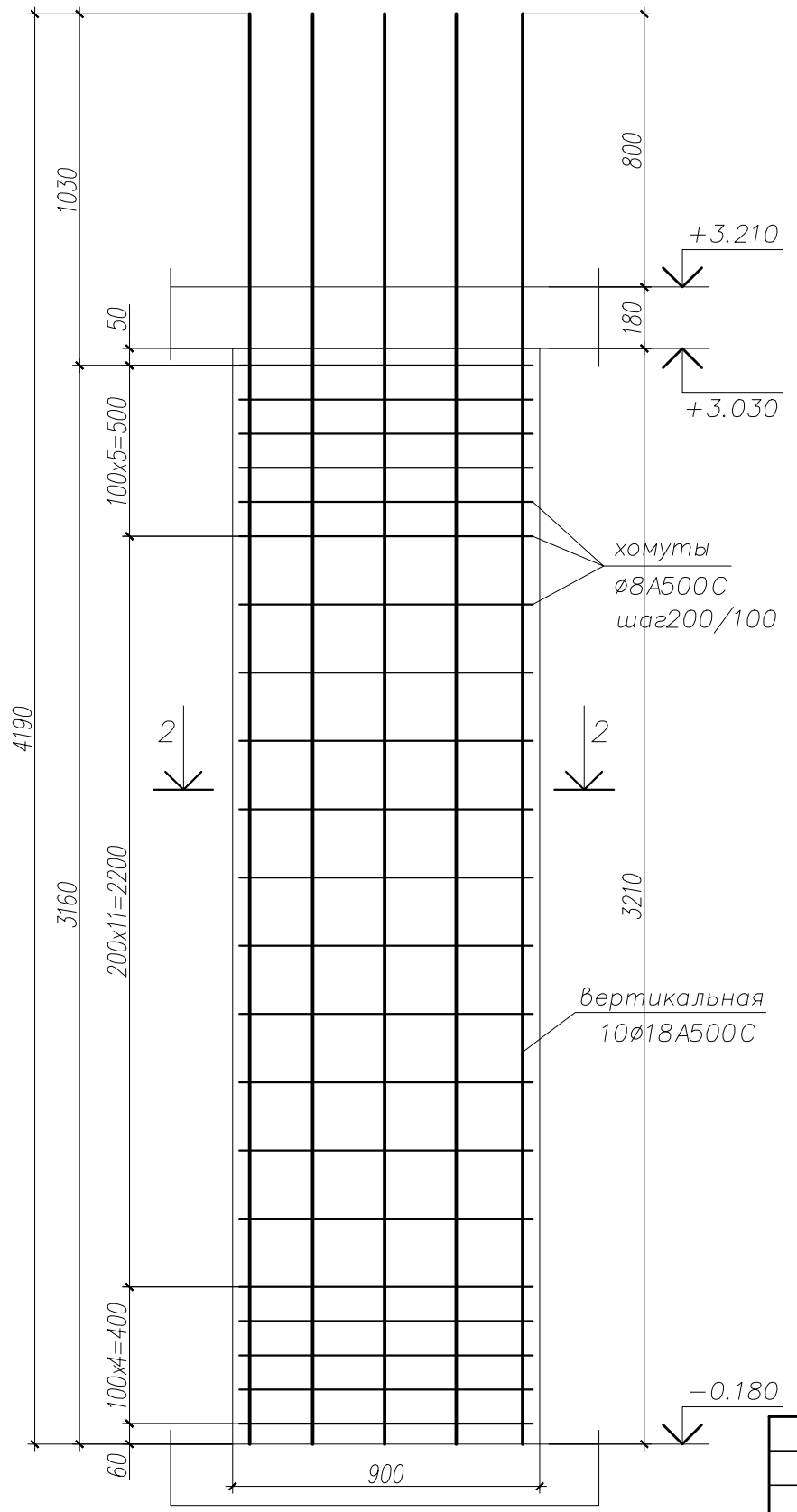
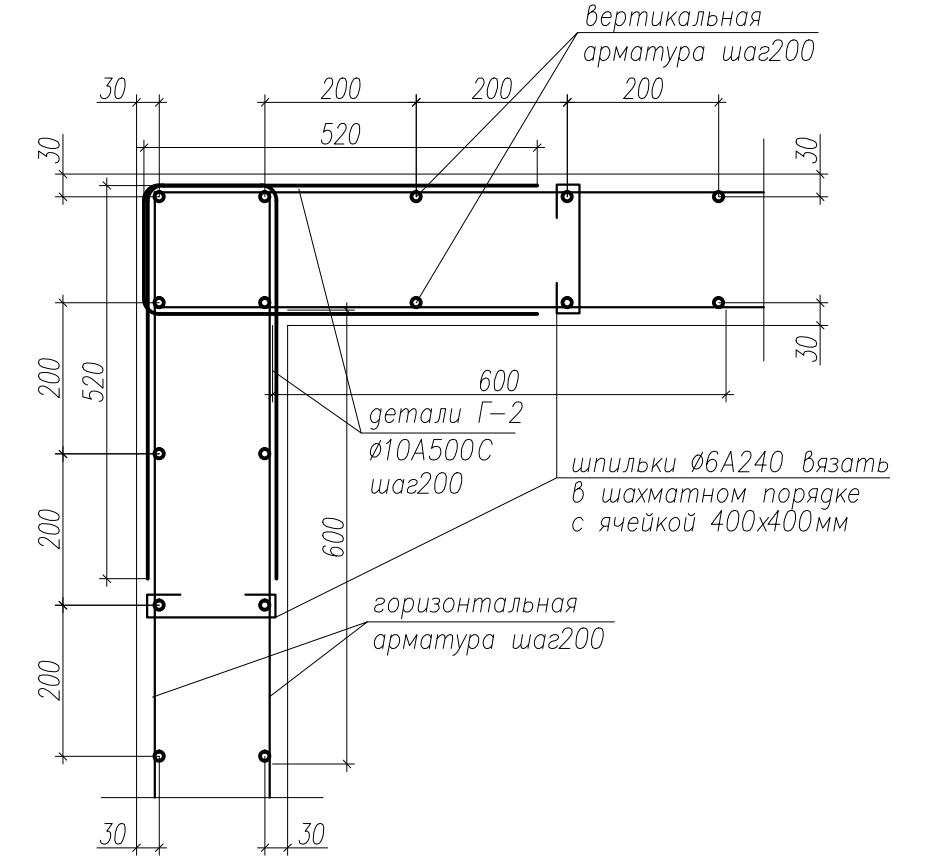


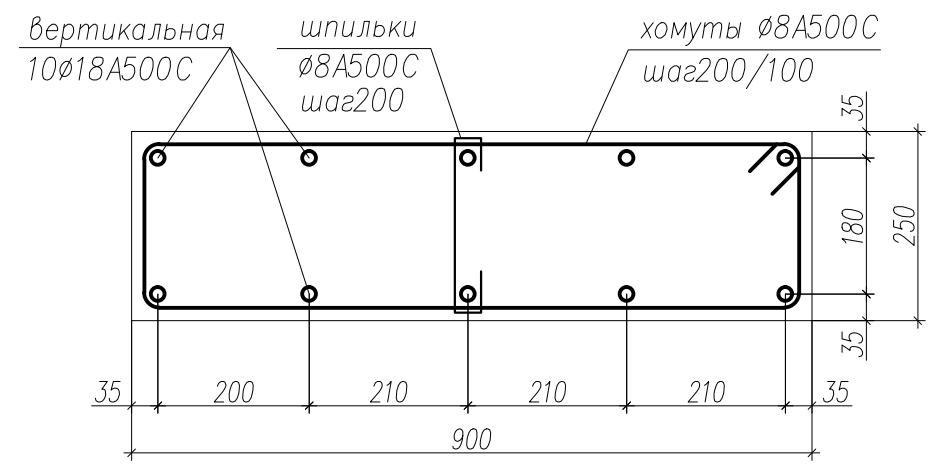
Схема армирования монолитной колонны (стены) К-1-02



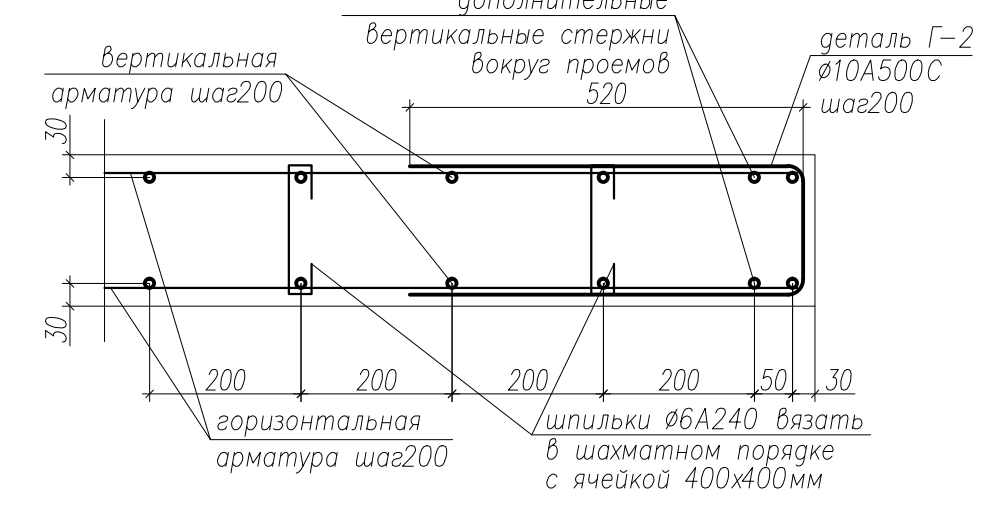
Узел армирование углов монолитных стен



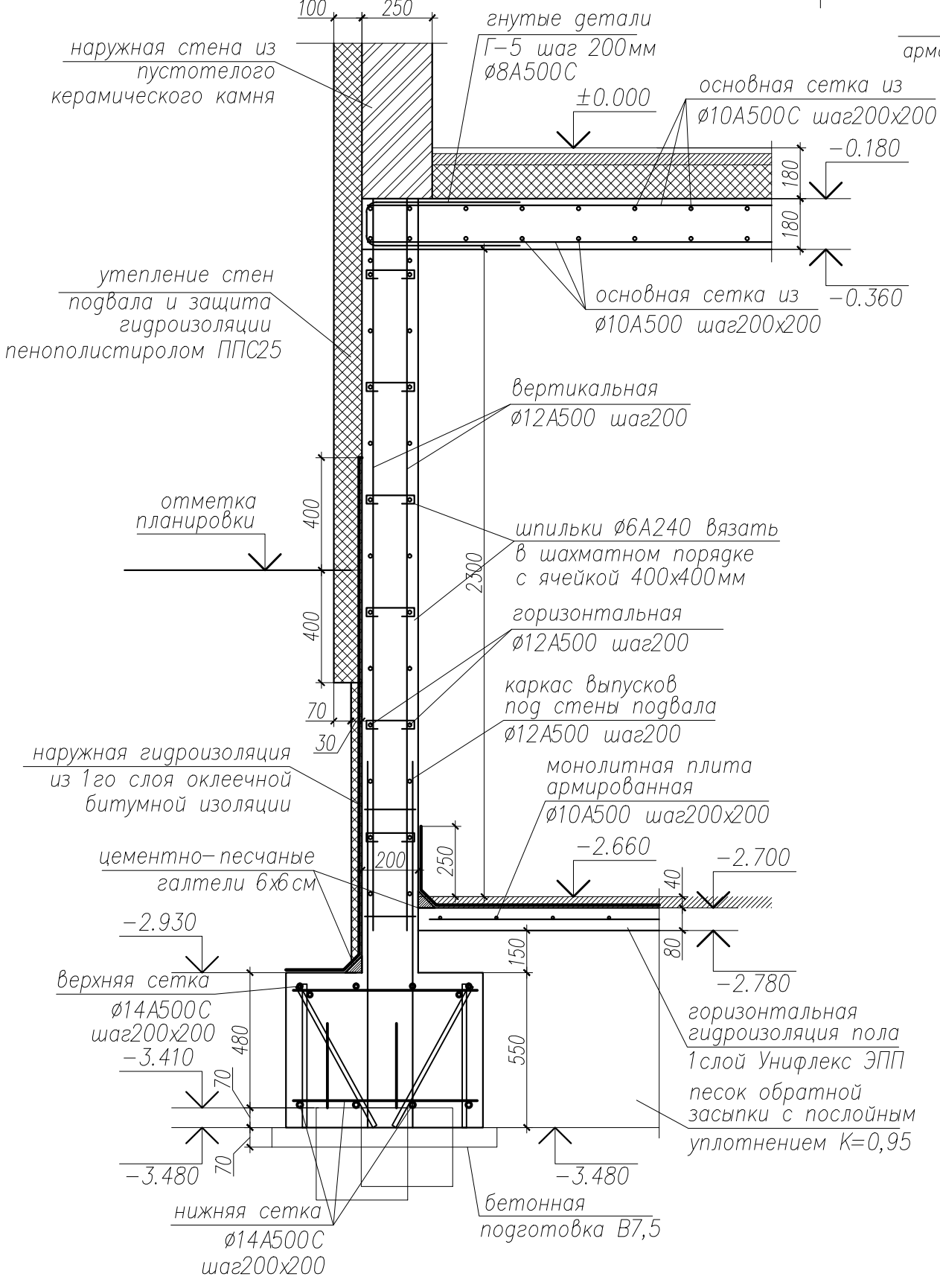
Сечение 2-2 Колонна 1-го этажа (К-1-02)



УЗЕЛ обрамления торцов стен и проемов

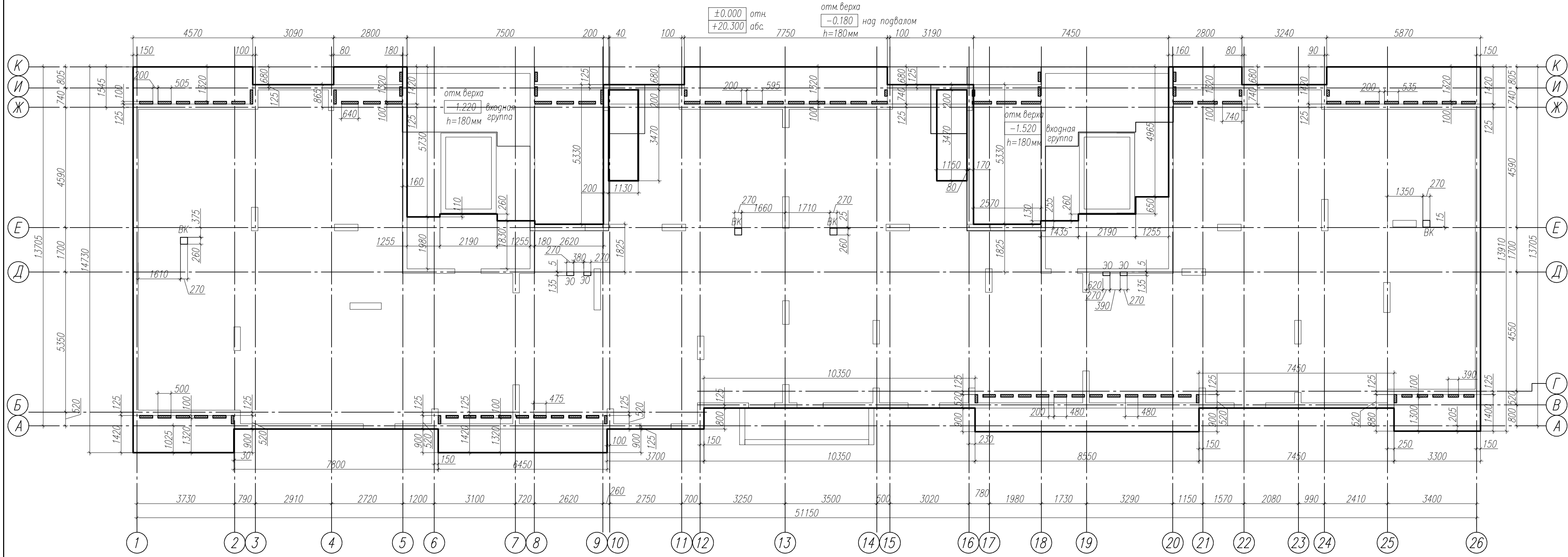


Сечение монолитной стены подвала



						1769-21-10-КР2		
						МНОГООКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ N10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Погп.	Дата	Стация	Лист	Листов
						п	22	
Изм. Кол.уч. Лист N док. Погп. Дата ГИП Новикова К.В. Нач. группы Петров Е.В. Проверил Петров Е.В. Разработал Чупрова Ю.Н. Н. контр. Матюкова О.В.						Узлы вертикальных опор. Сечение по наружной стене подвала		ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" Калининград, 2022

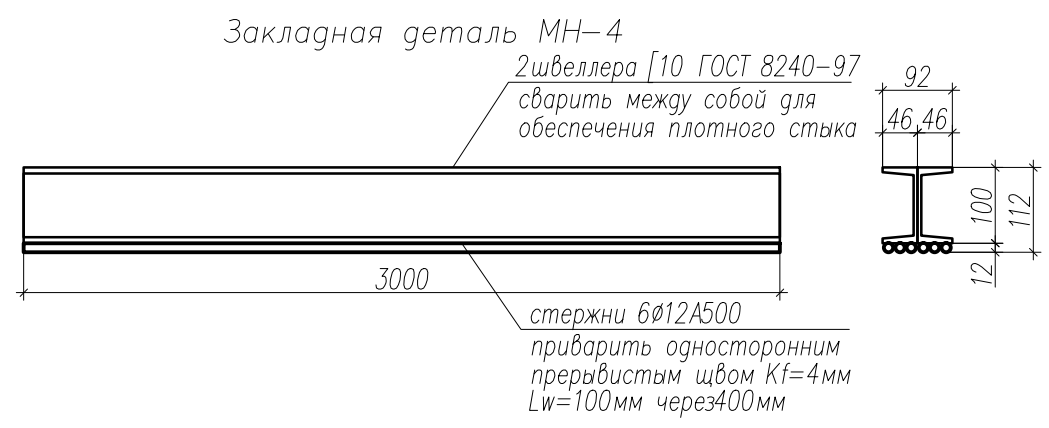
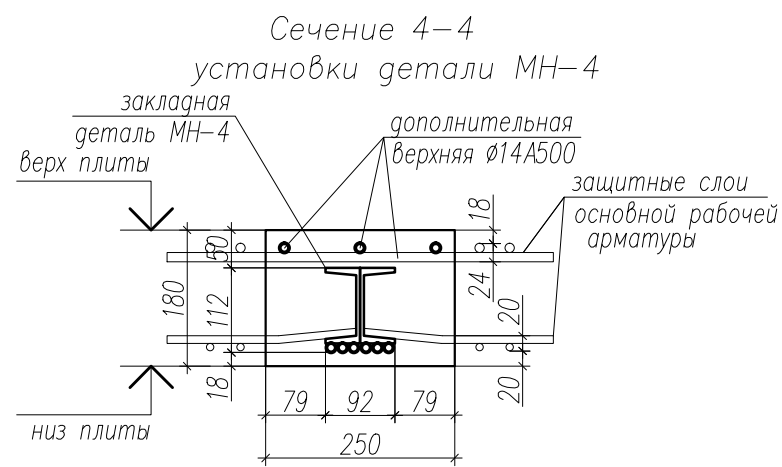
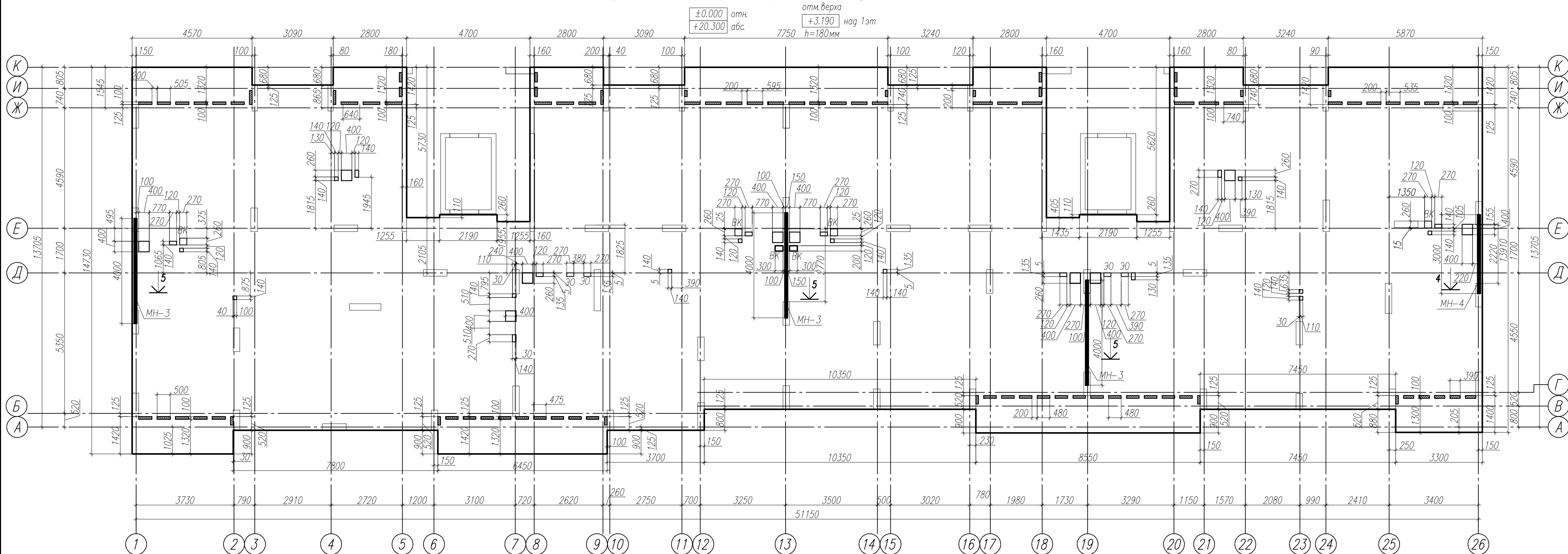
Опалубочный план плиты перекрытия над подвалом



						1769-21-10-КР2				
						МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ N10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Погн.	Дата			Стация	Лист	Листов
								п	23	
ГИП Нач. группы Проверил Разработал Н. контр.						Новикова К.В. Петров Е.В. Петров Е.В. Чупрова Ю.Н. Матюкова О.В.		Опалубочный план плиты перекрытия над подвалом		ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" Калининград, 2022

Опалубочный план плиты перекрытия над 1м этажом

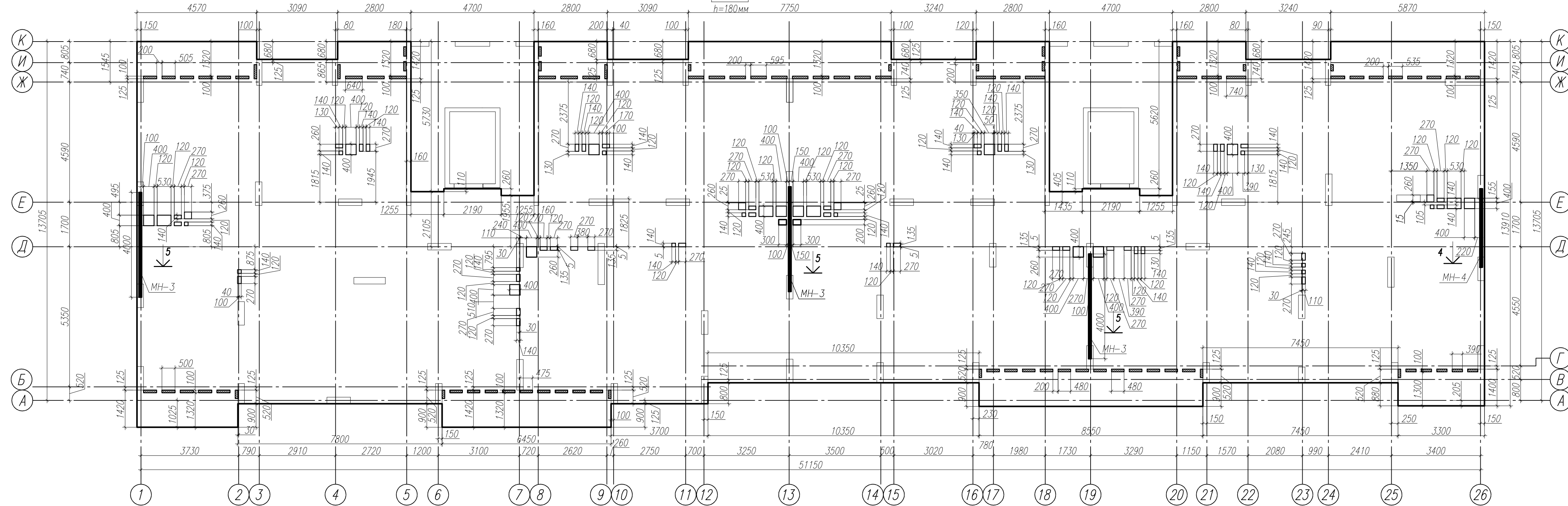
±0.000 отн. отм. верха  
+20.300 абс. над 1эт  
h=180мм



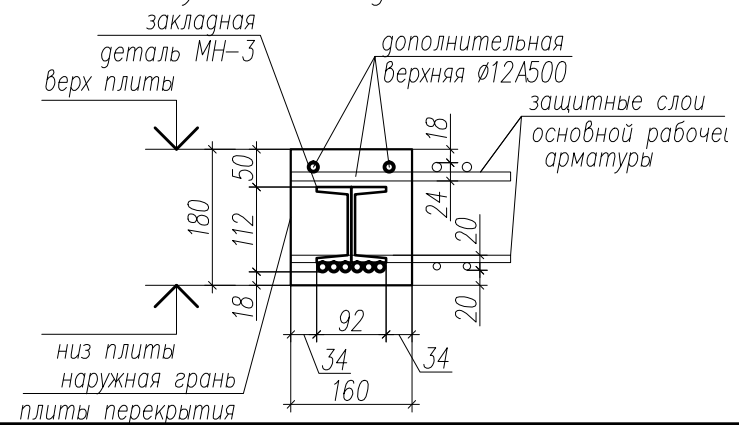
						1769-21-10-КР2		
						МНОГООКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ N10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Погр.	Дата	Стация	Лист	Листов
ГИП	Новикова К.В.					п	24	
Нач. группы	Петров Е.В.							
Проверил	Петров Е.В.							
Разработал	Чупрова Ю.Н.							
Н. контр.	Матюкова О.В.							
Опалубочный план плиты перекрытия над 1м этажом						ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" Калининград, 2022		

Опалубочный план плиты перекрытия над 2,3,4,5 м этажом  
отм. верха

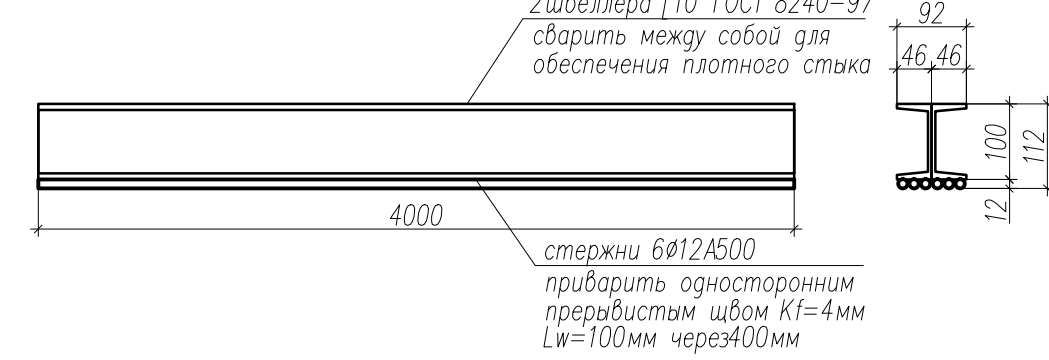
+6.490 над 2эт  
+9.790 над 3эт  
+13.090 над 4эт  
+16.390 над 5эт  
h=180мм



Сечение 5-5



Закладная деталь МН-3



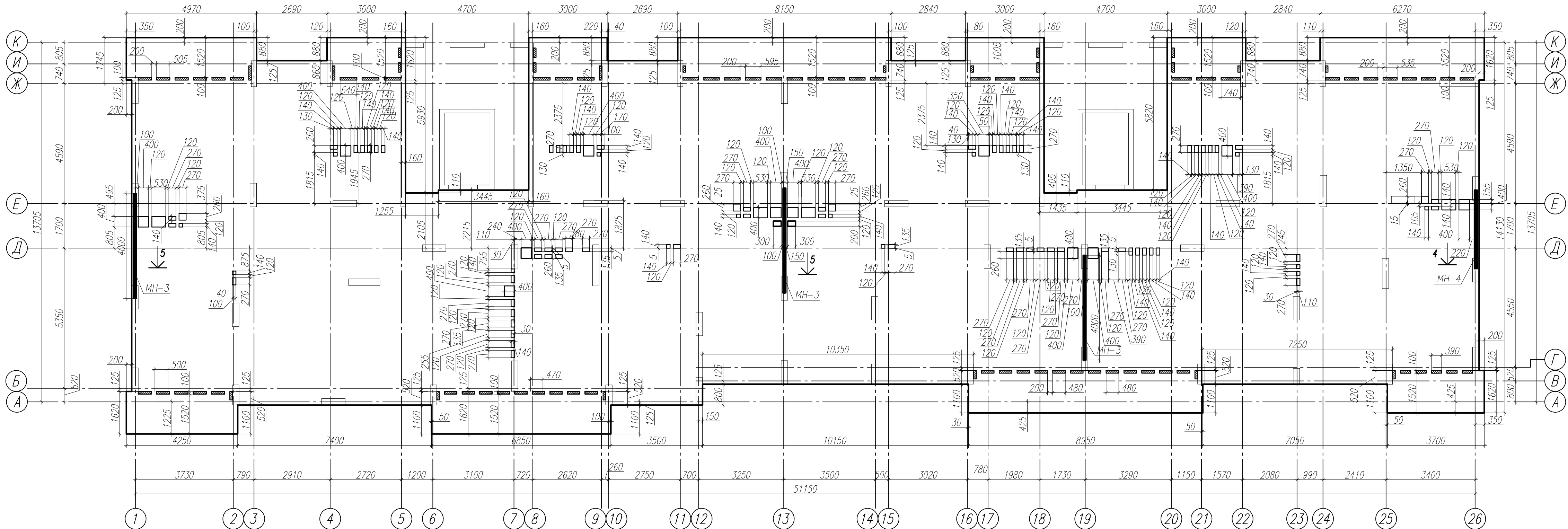
						1769-21-10-КР2				
						МНОГООКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ №10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата	Стация	Лист	Листов		
ГИП	Новикова К.В.					п	25			
Нач. группы	Петров Е.В.					Опалубочный план плиты перекрытия над типовым этажом				
Проверил	Петров Е.В.				ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" Калининград, 2022					
Разработал	Чупрова Ю.Н.									
Н. контр.	Матюкова О.В.									

Опалубочный план плиты перекрытия над 6м этажом

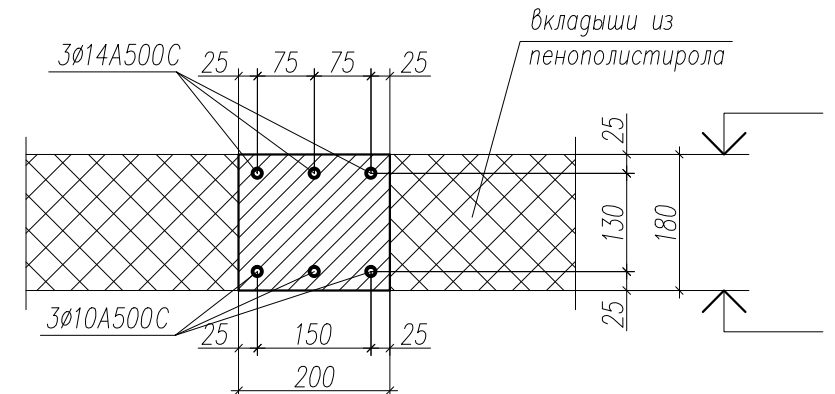
отм. верха

+19.990 над 6эт

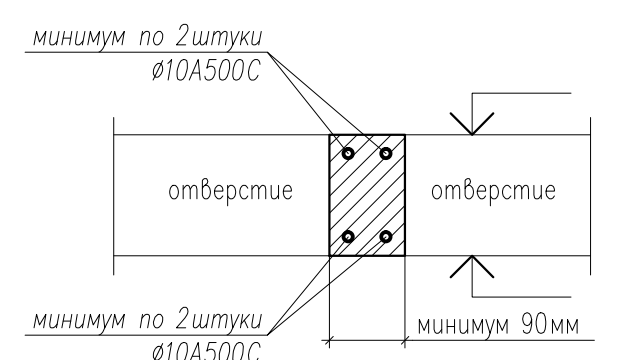
h=180мм



УЗЕЛ армирования "шпонак" балконных плит

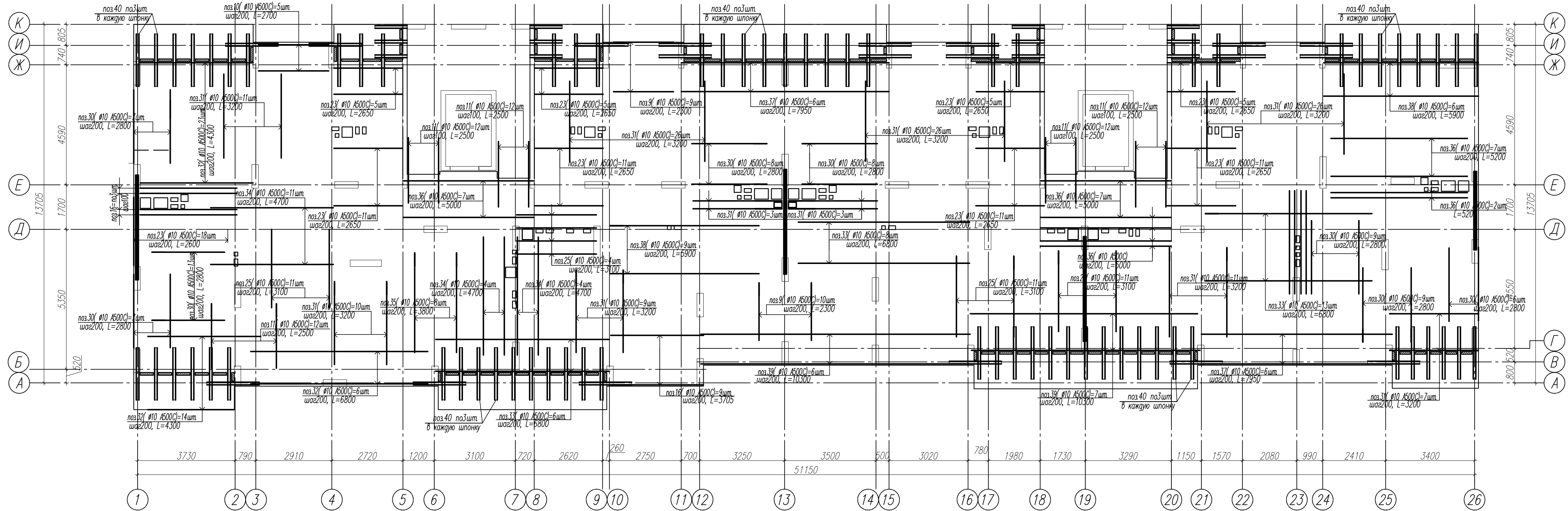


УЗЕЛ обрамления отверстий



						1769-21-10-КР2		
1	-	Зам.	62-23	<i>[Signature]</i>	08.2022	МНОГООКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ N10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			
ГИП		Новикова К.В.		<i>[Signature]</i>		Стация	Лист	Листов
Нач. группы		Петров Е.В.		<i>[Signature]</i>		п	26-1	
Проверил		Петров Е.В.		<i>[Signature]</i>		Опалубочный план плиты перекрытия над 6м этажом		ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" Калининград, 2022
Разработал		Чупрова Ю.Н.		<i>[Signature]</i>				
Н. контр.		Матюкова О.В.		<i>[Signature]</i>				

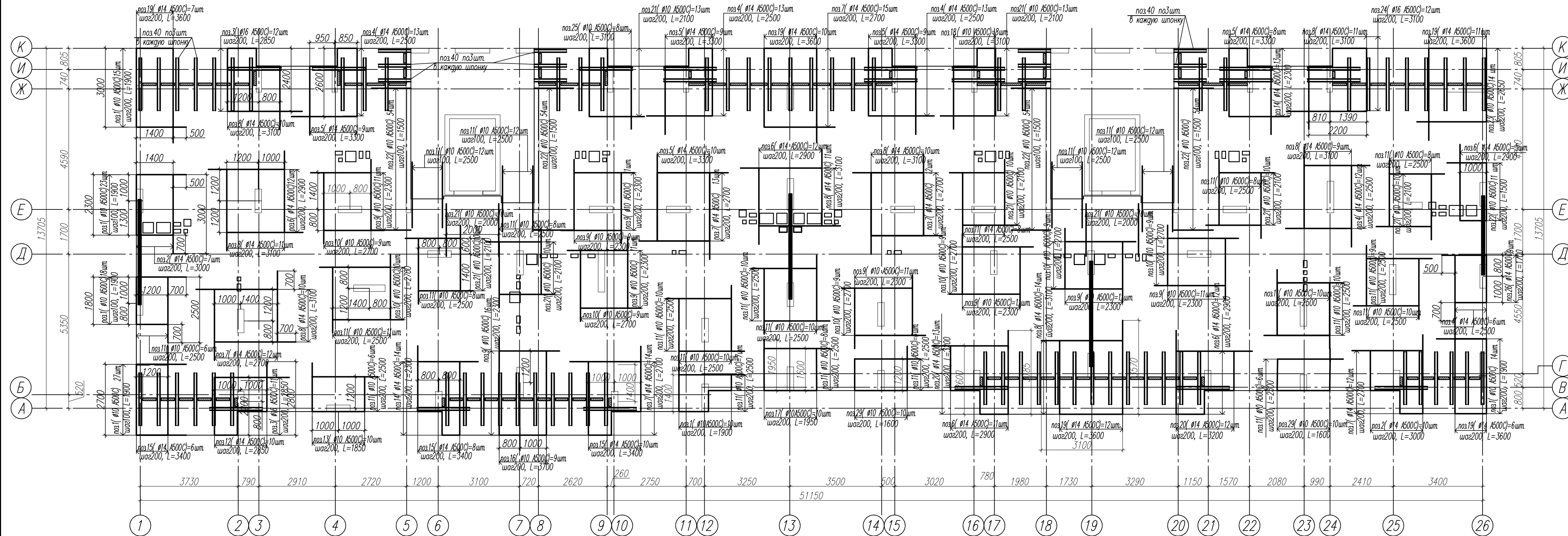
Нижнее армирование плиты перекрытия над типовым этажом



1769-21-10-КР2					
МНОГООКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ N10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Погр.	Дата
ГИП	Новикова К.В.				
Нач. группы	Петров Е.В.				
Проверил	Петров Е.В.				
Разработал	Чупрова Ю.Н.				
Н. контр.	Матюкова О.В.				
					Стация
					Лист
					Листов
Нижнее армирование плиты перекрытия над типовым этажом					ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" Калининград, 2022



Верхнее армирование плиты перекрытия над типовым этажом

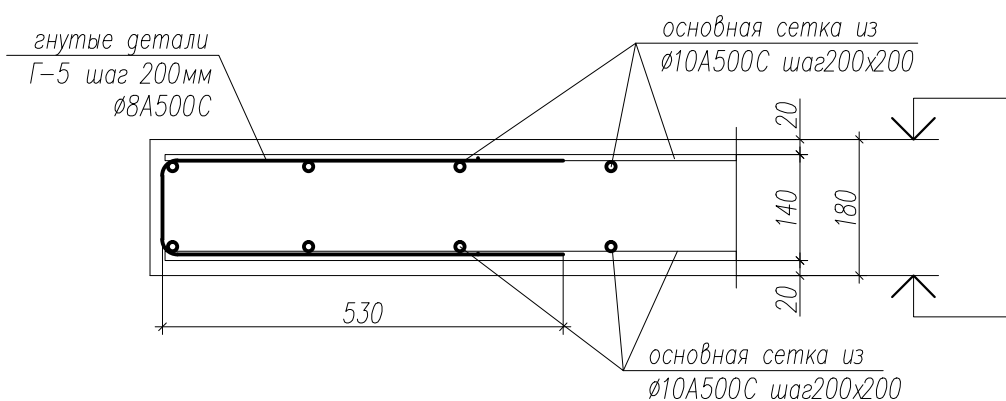


					1769-21-10-КР2			
					МНОГООКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ N10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Погн.	Дата	Стация	Лист	Листов
						п	28	
ГИП Новикова К.В. Нач. группы Петров Е.В. Проверил Петров Е.В. Разработал Чупрова Ю.Н. Н. контр. Матюкова О.В.						Верхнее армирование плиты перекрытия над типовым этажом ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" Калининград, 2022		



Спецификация плиты перекрытия над типовым этажом

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				единицы	всего
		нижнее армирование			
	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C Lобщ=7759м.п.			4762,2
9	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=2300	19	1,42	26,96
10	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=2700	5	1,67	8,33
11	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=2500	60	1,54	92,55
16	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=3700	15	2,29	34,29
23	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=2650	82	1,64	134,07
25	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=3100	41	1,91	78,42
30	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=2800	67	1,73	115,75
31	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=3200	132	1,97	260,62
32	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=4300	43	2,65	114,08
33	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=6800	27	4,20	113,28
34	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=4700	19	2,90	55,10
35	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=3800	8	2,34	18,76
36	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=5000	28	3,09	86,38
37	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=7950	12	4,91	58,86
38	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=5900	15	3,64	54,60
39	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=10300	13	6,36	82,62
40	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=2000	300	1,23	370,20



\*В позициях спецификации, посчитанных в м.п. учтен перехлест арматуры внахлест при стыковке стержней по длине, обрамление отверстий: 15% от протяженности стержней, посчитанной по геометрическим характеристикам конструкций.

Спецификация плиты перекрытия над типовым этажом

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				единицы	всего
		верхнее армирование и детали			
	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C Lобщ=7759м.п.			4762,2
Г-5	ГОСТ 52544-2006	Ø8A500C L=1200	520	0,47	244,4
1	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=1900	107	1,17	125,44
2	ГОСТ 52544-2006	Ø14A500C L=3000	17	3,62	61,61
3	ГОСТ 52544-2006	Ø16A500C L=2850	13	3,44	44,76
4	ГОСТ 52544-2006	Ø14A500C L=2500	57	3,02	172,14
5	ГОСТ 52544-2006	Ø14A500C L=3300	45	3,99	179,39
6	ГОСТ 52544-2006	Ø14A500C L=2900	16	3,50	56,05
7	ГОСТ 52544-2006	Ø14A500C L=2700	66	3,26	215,27
8	ГОСТ 52544-2006	Ø14A500C L=3100	86	3,74	322,05
9	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=2300	102	1,42	144,75
10	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=2700	64	1,67	106,62
11	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=2500	205	1,54	316,21
12	ГОСТ 52544-2006	Ø14A500C L=2900	22	3,50	77,07
13	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=1850	10	1,14	11,41
14	ГОСТ 52544-2006	Ø14A500C L=2300	39	2,78	108,36
15	ГОСТ 52544-2006	Ø14A500C L=3400	24	4,11	98,57
16	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=3705	9	2,29	20,57
17	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=1950	10	1,20	12,03
18	ГОСТ 52544-2006	Ø14A500C L=3100	8	3,74	29,96
19	ГОСТ 52544-2006	Ø14A500C L=3600	46	4,35	200,04
20	ГОСТ 52544-2006	Ø14A500C L=3200	25	3,87	96,64
21	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=2100	96	1,30	124,39
22	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=1500	227	0,93	210,09
23	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=2650	14	1,64	22,89
24	ГОСТ 52544-2006	Ø16A500C L=3100	12	3,74	44,94
25	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=3100	8	1,91	15,30
28	ГОСТ 52544-2006	Ø14A500C L=1700	9	2,05	18,48
29	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=1600	20	0,99	19,74
40	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C L=2000	300	1,23	370,20
		фиксаторы верхней арматуры			
	ГОСТ 52544-2006	Ø10A500C Lобщ=1101м.п.			679,3
		закладная деталь МН-4	1		
	ГОСТ 8240-97	швеллер [10 L=3000	2	25,8	51,6
	ГОСТ 52544-2006	Ø12A500 L=3000	6	2,66	16,0
		закладная деталь МН-3	3		
	ГОСТ 8240-97	швеллер [10 L=4000	2	34,4	68,8
	ГОСТ 52544-2006	Ø12A500 L=4000	6	3,57	21,4
		Всего арматуры, кг			15458,0
		Всего проката С235, кг			258,0
		Бетон В25, м3	116,2		

Примечания:

- Плиту перекрытия армировать в двух уровнях сплошными сетками из отдельных арматурных стержней. Нижняя основная сетка из Ø10A500 шаг 200x200мм, верхняя из Ø10A500 с ячейкой 200x200мм.
- Дополнительные стержни нижнего слоя из Ø10A500 и верхнего слоя из Ø10A500, Ø14A500, Ø16A500 укладывать в одном уровне с арматурой основных сеток с обеспечением ТОЛЬКО ДВУХ плоскостей в каждом уровне армирования.
- Привязка стержней дополнительного армирования центральная, если не указано иное.
- Соблюдать следующий порядок укладки арматуры: стержни самого нижнего слоя нижнего уровня армирования и стержни самого верхнего слоя верхнего уровня укладывать в направлении буквенных осей (параллельно буквенным осям).
- По контуру "мостиков холода" балконных плит устраивать перфорацию из пенополистирольных вкладышей (без армирования). Расстояние между вкладышами 200мм. В "шпонки" между пенополистиролом устанавливать арматуру согласно узлов и схем армирования плиты. В нижнем уровне шпонки могут быть учтены стержни основного армирования, попадающие в сечение.
- Отверстия должны быть обрамлены дополнительными стержнями в нижнем и верхнем уровне не менее двух стержней Ø10A500, если не указано иное. Дополнительные стержни заводить за грань отверстий на 50см.
- Арматуру основных сеток допускается стыковать по длине внахлест не менее 60см, не более 50% стержней в одном сечении.
- Стержни разных направлений соединять между собой вязальной проволокой через 2-3 узла в шахматном порядке.
- Для фиксации верхней арматуры плиты перекрытия в проектном положении использовать гнутые арматурные детали из Ø10A500. Шаг фиксаторов 80см.
- Защитный слой нижней и верхней арматуры 20мм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1769-21-10-КР2		
						МНОГООКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ №10 (3 ЭТАП) ПО АДРЕСУ КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., Г. СВЕТЛОГОРСК, МАЙСКИЙ ПРОЕЗД		
ГИП		Новикова К.В.				Стадия	Лист	Листов
Нач. группы		Петров Е.В.				п	29	
Проверил		Петров Е.В.				Общие указания по устройству плит перекрытия. Спецификация		
Разработал		Чупрова Ю.Н.						
Н. контр.		Матюкова О.В.				ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" Калининград, 2022		