

Макаров Роман Андреевич

Разработка проектной документации

Расчеты конструкций

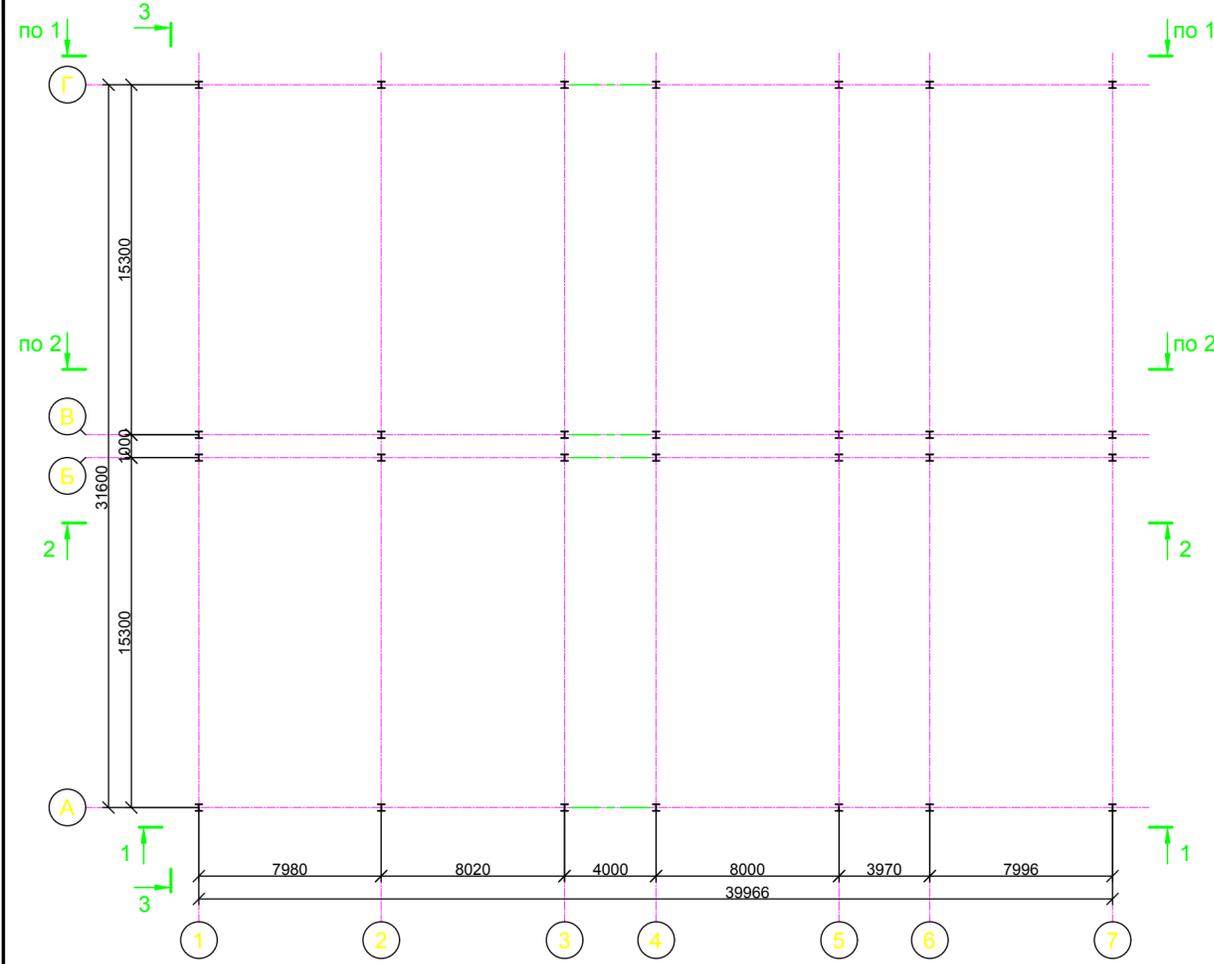
Обследование зданий и сооружений

Портфолио

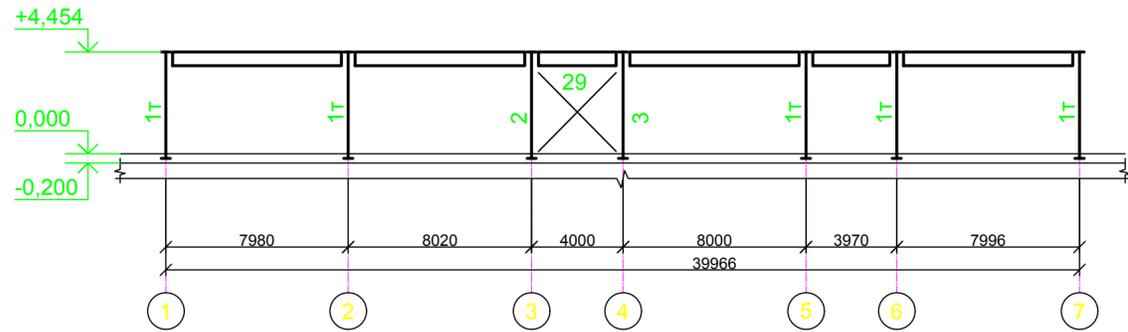
Чертежи из проектной документации

Часть объектов из опыта проектирования

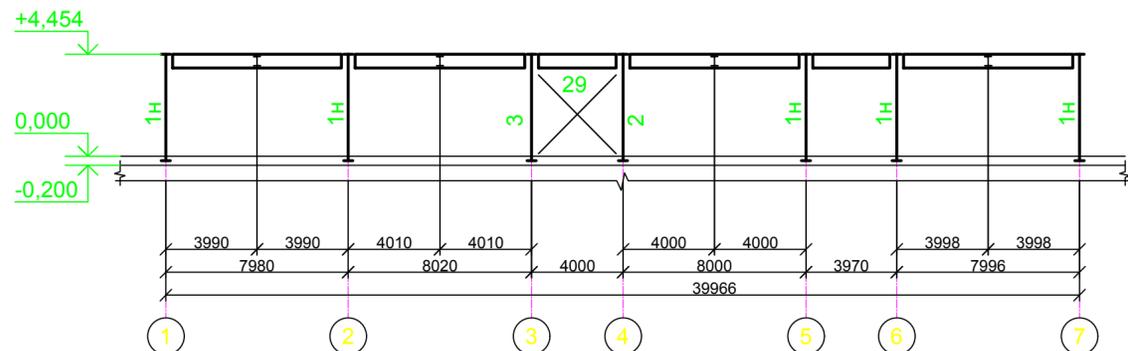
Монтажная схема колонн на отм. -0,200 в осях 1-7/А-Г



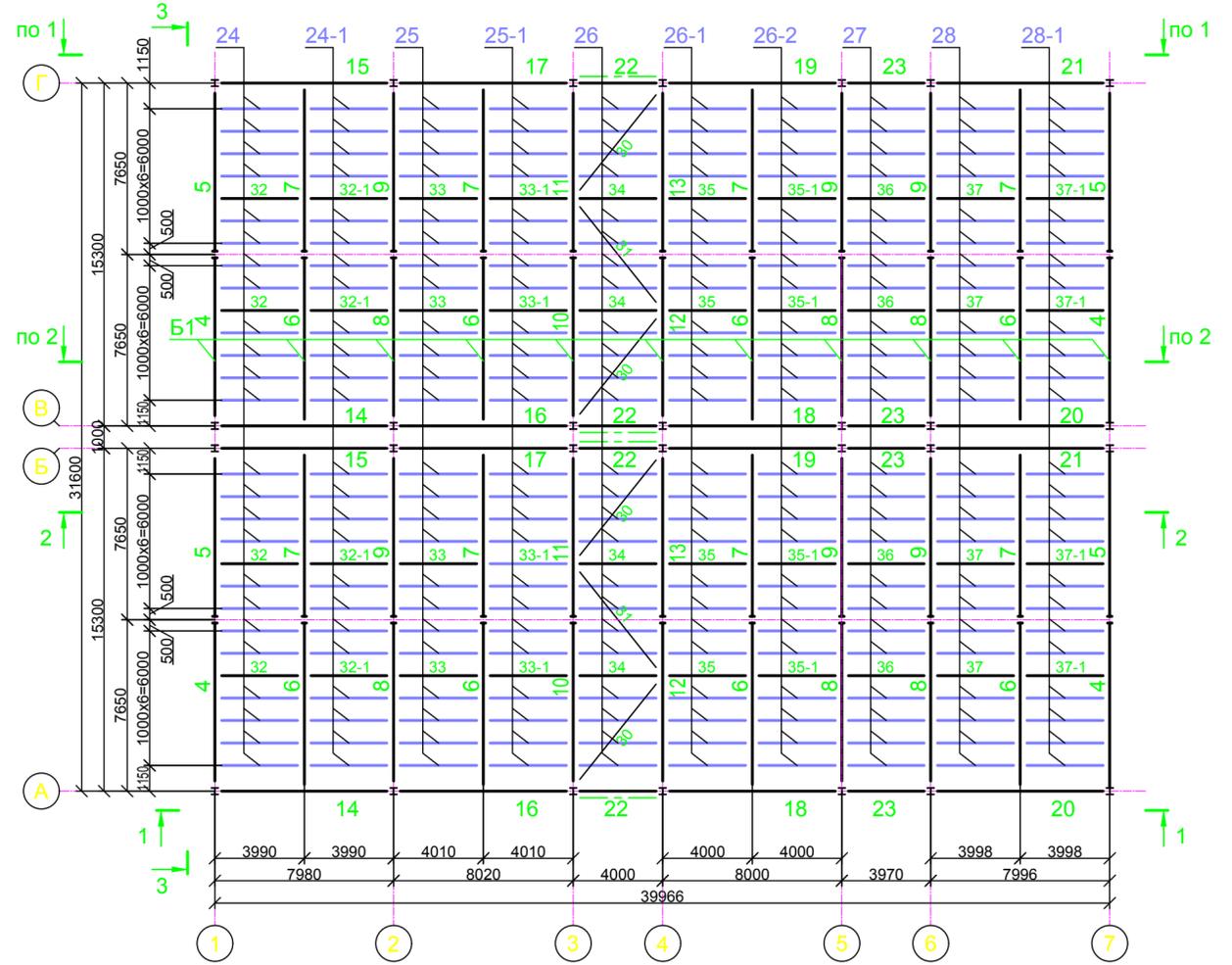
1 - 1



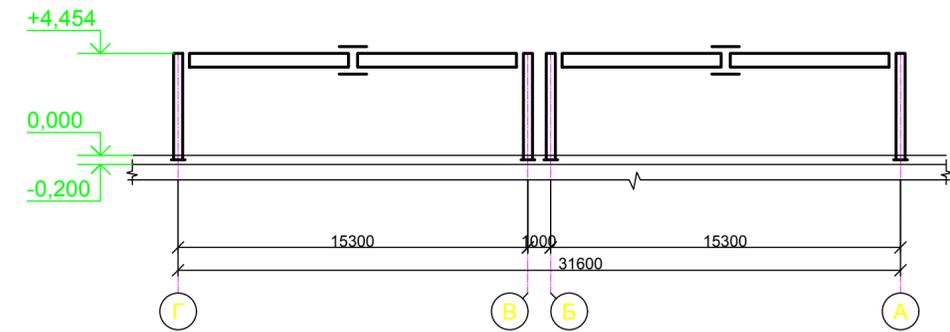
2 - 2



Монтажная схема конструкций покрытия на отм. +4,454 в осях 1-7/А-Г



3 - 3



1. Общие указания см. лист КМ1
2. Все элементы, замаркированные на схемах, - на рабочих чертежах имеют индекс "С" (например С1, С2, и т.д.).
3. Работать совместно с листом КМ7.2.

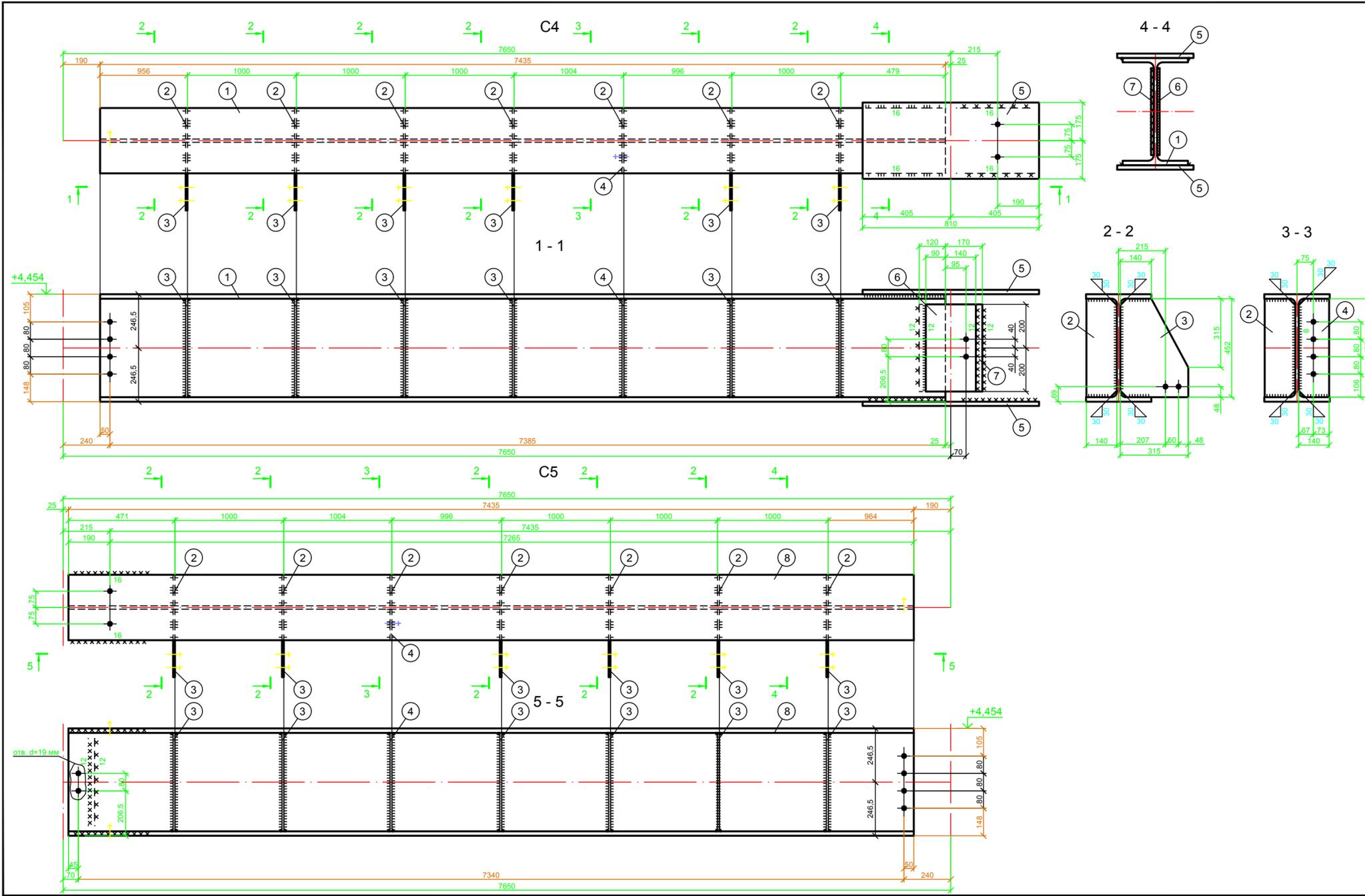
						320/10-2015-КМД-1		
						Чистое производство по монтажу и сборке функциональных узлов и электронных приборов на площадях деревообрабатывающего корпуса ОАО «СТЗ» по адресу: г. Саранск, ул. 1-я Промышленная, д. 4		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Конструкции металлические. Детализовка.	Стация	Лист
ГАП						Конструкции балок технической антресоли	Р	7.1
Конструктор						ЧПП (ЧПП-063.001.060СБ)		
Проверил						Монтажная схема колонн на отм. -0,200 в осях 1-7/А-Г. Монтажная схема конструкций покрытия на отм. +4,454 в осях 1-7/А-Г	ООО Компания "ДЕТРИЛИТ"	
Н. контроль.								

Ведомость отправочных элементов по схеме (начало)						
Марка элемента	Наименование элемента	Кол-во, шт	Вес, кг		Номера листов	Примечание
			эл-та	всех эл-тов		
C4	Балка	4	1372	5488	10	
C5	Балка	4	1261	5044	10	
C6	Балка	8	1407	11256	11	
C7	Балка	8	1297	10376	11	
C8	Балка	6	1402	8412	12	
C9	Балка	6	1292	7752	12	
C10	Балка	2	1402	2804	13	
C11	Балка	2	1292	2584	13	
C12	Балка	2	1402	2804	14	
C13	Балка	2	1292	2584	14	
C14	Балка	2	1223	2446	15	
C15	Балка	2	1223	2446	15	
C16	Балка	2	1229	2458	15	
C17	Балка	2	1229	2458	15	
C18	Балка	2	1226	2452	16	
C19	Балка	2	1226	2452	16	
C20	Балка	2	1225	2450	16	
C21	Балка	2	1225	2450	16	
C22	Балка	4	587	2348	17	
C23	Балка	4	583	2332	17	
C24	Балка	24	38	912	17	
C24-1	Балка	24	38	912	17	
C25	Балка	24	39	936	17	
C25-1	Балка	24	39	936	17	
C26	Балка	24	38	912	17	
C26-1	Балка	24	38	912	17	
C26-2	Балка	24	38	912	17	
C27	Балка	24	38	912	17	
C28	Балка	24	38	912	17	
C28-1	Балка	24	38	912	17	
C32	Балка	4	582	2328	17	
C32-1	Балка	4	586	2344	17	
C33	Балка	4	585	2340	17	
C33-1	Балка	4	589	2356	17	
C34	Балка	4	586	2344	17	
C35	Балка	4	584	2336	17	
C35-1	Балка	4	588	2352	17	
C36	Балка	4	581	2324	17	
C37	Балка	4	584	2336	17	
C37-1	Балка	4	584	2348	17	
C30	Горизонтальная связь	4	79	316	18	
C31	Горизонтальная связь	2	79	158	18	
	Итого:			116446		

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций, т				Общая масса, т
				Связи	Балки			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок, типа Б, Ш, К по СТО АСЧМ 20-93	С255 ГОСТ 27772-88	Г50Ш3	1		97,67			97,67
		Г1451	2		9,17			9,17
			3					
		Итого:	4		106,84			106,84
Всего профиля:			5		106,84			106,84
Профили гнутые замкнутые сварные квадратные по ГОСТ 30245-2003	С255 ГОСТ 27772-88	Гн. □ 100x4	6	0,40				0,40
			7					
		Итого:	8	0,40				0,40
Всего профиля:			9	0,40				0,40
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-74	С255 ГОСТ 27772-88	- t20	10		1,96			1,96
		- t12	11		0,44			0,44
		- t8	12		5,67			5,67
			13					
	С245 ГОСТ 27772-88	- t6	14	0,07				0,07
		- t4	15	0,01				0,01
	Итого:	16	0,08	8,07				8,15
Всего профиля:			17	0,08	8,07			8,15
			18					
Всего металла:			19	0,48	114,91			115,39
С255			20	0,40	114,91			105,31
С245			21	0,08				0,08

1. Работать совместно с листом КМ7.1.

						320/10-2015-КМД-1			
						Чистое производство по монтажу и сборке функциональных узлов и электронных приборов на площадях деревообрабатывающего корпуса ОАО «СТЗ» по адресу: г. Саранск, ул. 1-я Промышленная, д. 4			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Конструкции металлические. Детализовка.	Стадия	Лист	Листов
						Конструкции балок технической антресоли ЧПП (ЧПП-063.001.060СБ)	Р	7.2	
Проверил						Монтажные схемы	ООО Компания "ДЕТРИЛИТ"		
Н. контроль.									

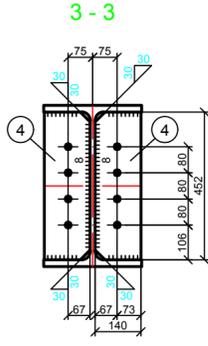
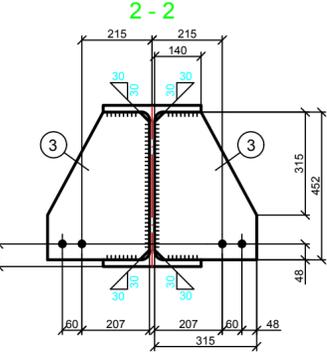
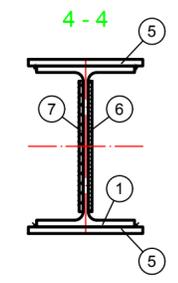
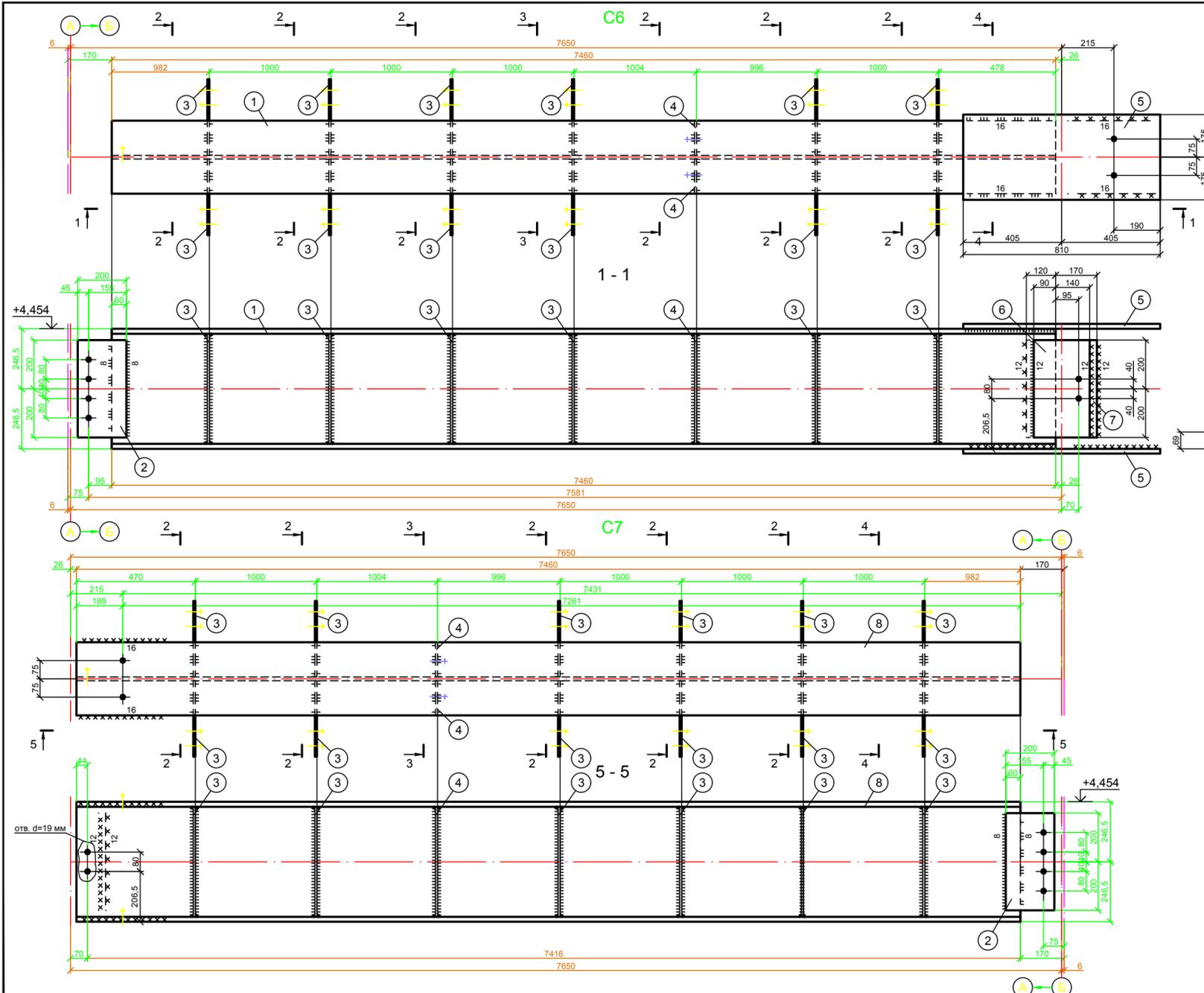


СПЕЦИФИКАЦИЯ										
Марка эле- мента	Номер дет.	Кол-во, шт.		Сечение	Длина, мм	Вес, кг			Марка стали	Примечание
		т	н			одной детали	всех эле- мента	эле- мента		
C4	1	1	-	150Ш3	7435	1163,7	1164		C 255	отв. d=23 мм
	2	7	-	- 140 x 8	452	4,0	28		C 255	
	3	6	-	- 315 x 8	452	8,9	53		C 255	отв. d=23 мм
	4	1	-	- 140 x 8	452	4,0	4		C 255	отв. d=23 мм
	5	2	-	- 350 x 20	810	44,5	89		C 255	отв. d=19 мм
	6	1	-	- 230 x 12	400	8,7	9		C 255	отв. d=19 мм
	7	1	-	- 290 x 12	400	10,9	11		C 255	отв. d=19 мм
1% на сварные швы							14			
детали 2, 3, 4 изготовить по C4							85			
C5	8	1	-	150Ш3	7435	1163,7	1164	1261	C 255	отв. d=23 мм, кроме оговоренных
	1% на сварные швы							12		

Ведомость отправочных элементов			
Марка эле- мента	Кол-во, шт.	Вес, кг	
		одной детали	всех эле- ментов
C4	4	1372	5488
C5	4	1261	5044
Всего:			10532

1. Монтажная схема см. лист КМД1
2. Заводские сварные швы варить полуавтоматом в среде углекислого газа проволокой СВ-08Г2С по ГОСТ 2246-70*.
3. Ручную сварку выполнять электродами типа Э46А по ГОСТ 9467-75*.
4. Катеты сварных швов 6 мм, кроме оговоренных.

320/10-2015-КМД-1					
Чистое производство по монтажу и сборке функциональных узлов и электронных приборов на площадях деревообрабатывающего корпуса ОАО «СТЗ» по адресу: г. Саранск, ул. 1-я Промышленная, д. 4					
Изм.	Кол-ч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата
ГИП					
ГАП					
Конструктор					
Проверил					
Н. контроль					
				Конструкции металлические. Деталировка.	Стадия
				Конструкции балок технической антресоли ЧПП (ЧПП-063.001.060СБ)	Лист
				Марки C4, C5	Листов
				ООО Компания "ДЕТРИЛИТ"	Р 10
				Формат А3х3	

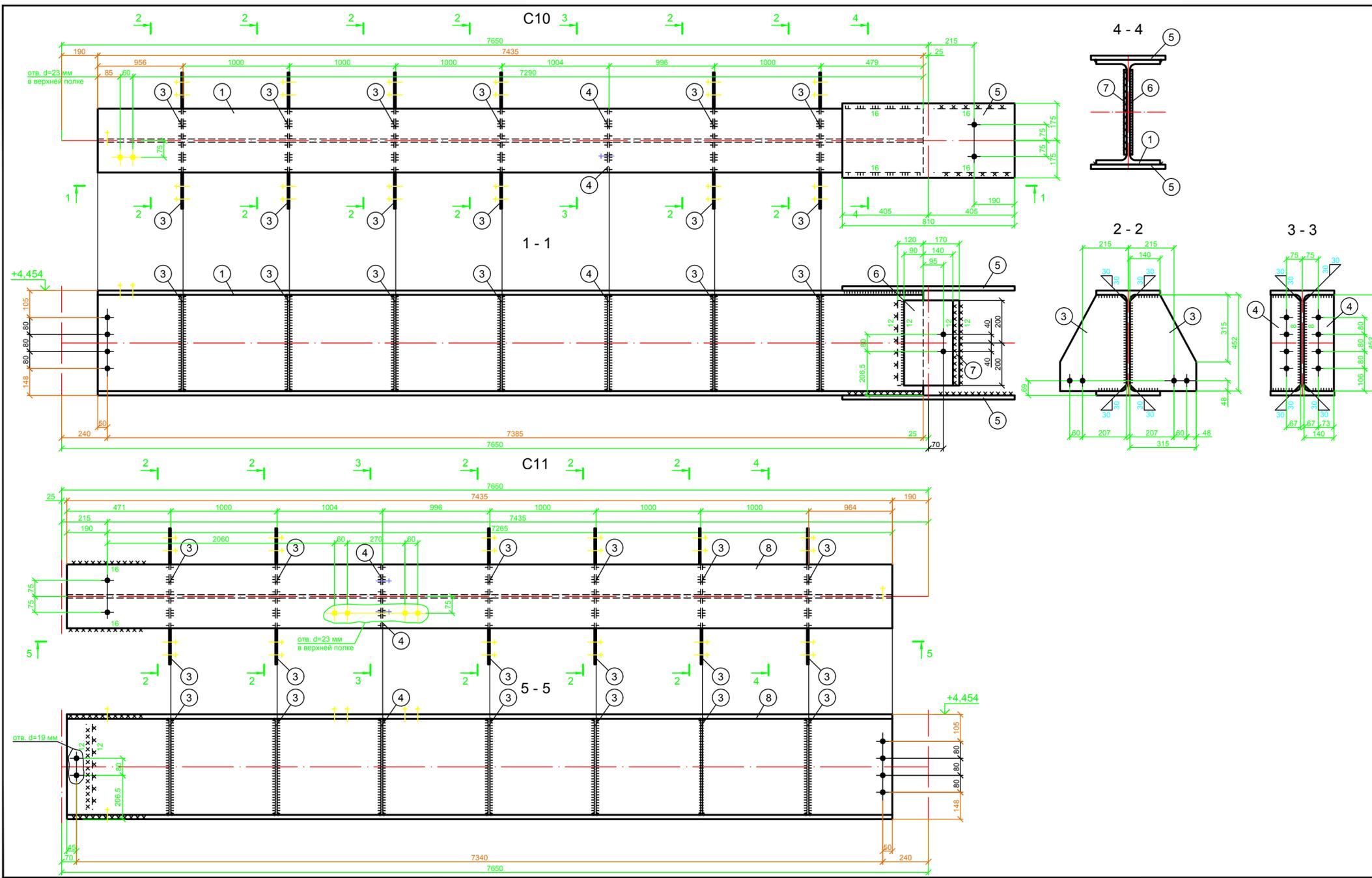


СПЕЦИФИКАЦИЯ										
Марка эл-та	Номер дет.	Кол-во, шт.		Сечение	Длина, мм	Вес, кг			Марка стали	Примечание
		т	н			одной детали	всех элементов	эле-мента		
С6	1	1	-	I50Ш3	7460	1163,7	1164		С 255	
	2	1	-	- 200 x 8	400	5,0	5		С 255	отв. d=23 мм
	3	12	-	- 315 x 8	452	8,9	107		С 255	отв. d=23 мм
	4	2	-	- 140 x 8	452	4,0	8		С 255	отв. d=23 мм
	5	2	-	- 350 x 20	810	44,5	89		С 255	отв. d=19 мм
	6	1	-	- 230 x 12	400	8,7	9		С 255	отв. d=19 мм
	7	1	-	- 290 x 12	400	10,9	11		С 255	отв. d=19 мм
1% на сварные швы							14			
детали 2, 3, 4 изготовить по С6							120			
С7	8	1	-	I50Ш3	7460	1163,7	1164	1297	С 255	отв. d=23 мм, кроме оговоренных
	1% на сварные швы							13		

Ведомость отправочных элементов			
Марка элемента	Кол-во, шт.	Вес, кг	
		одной детали	всех эл-тов
С6	8	1407	11256
С7	8	1297	10376
Всего:			21632

1. Монтажная схема см. лист КМД1
2. Заводские сварные швы варить полуавтоматом в среде углекислого газа проволокой СВ-08Г2С по ГОСТ 2246-70*.
3. Ручную сварку выполнять электродами типа Э46А по ГОСТ 9467-75*.
4. Катеты сварных швов 6 мм, кроме оговоренных.

320/10-2015-КМД-1					
Чистое производство по монтажу и сборке функциональных узлов и электронных приборов на площадях деревообрабатывающего корпуса ОАО «СТЗ» по адресу: г. Саранск, ул. 1-я Промышленная, д. 4					
Изм.	Кол-во	Лист	Подписи	Дата	
ГИП					Конструкции металлические, Деталировка
ГАП					Конструкции балок технической антресоли
Конструктор					ЧПП (ЧПП-063.001.060СБ)
Проверил					Марки С6, С7
Н. контроль					ООО Компания "ДЕТРИЛИТ"

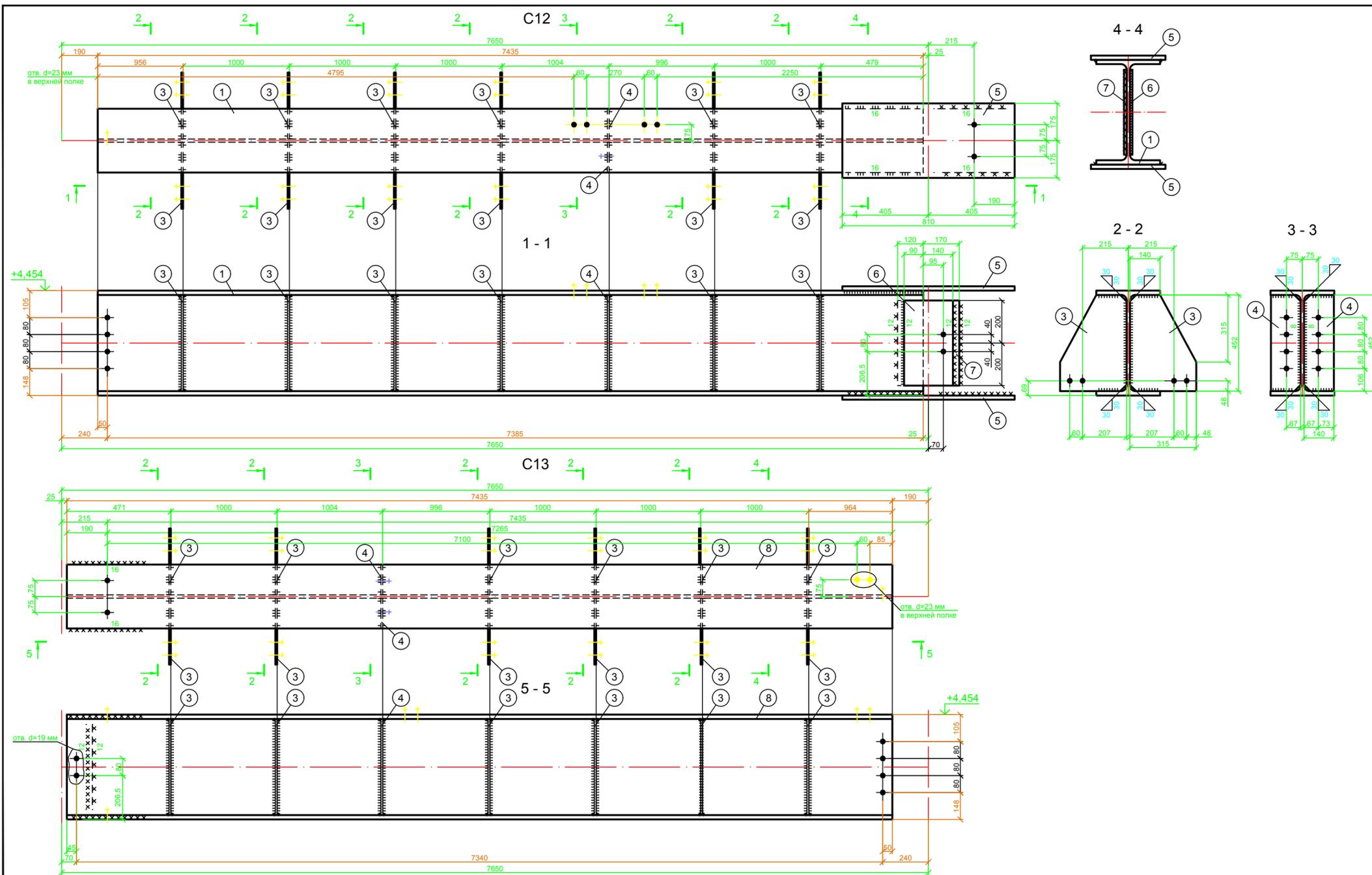


СПЕЦИФИКАЦИЯ										
Марка эл-та	Номер дет.	Кол-во, шт.		Сечение	Длина, мм	Вес, кг			Марка стали	Примечание
		т	н			одной детали	всех элементов	эле-мента		
C10	1	1	-	I50Ш3	7435	1163,7	1164	-	C 255	отв. d=23 мм
	2	-	-	свободная	-	-	-	-	-	-
	3	12	-	- 315 x 8	452	8,9	107	-	C 255	отв. d=23 мм
	4	2	-	- 140 x 8	452	4,0	8	-	C 255	отв. d=23 мм
	5	2	-	- 350 x 20	810	44,5	89	-	C 255	отв. d=19 мм
	6	1	-	- 230 x 12	400	8,7	9	-	C 255	отв. d=19 мм
	7	1	-	- 290 x 12	400	10,9	11	-	C 255	отв. d=19 мм
1% на сварные швы						14				
детали 3, 4 изготовить по C10						115				
C11	8	1	-	I50Ш3	7435	1163,7	1164	1292	C 255	отв. d=23 мм, кроме оговоренных
	1% на сварные швы						13			

Ведомость отправочных элементов			
Марка элемен-та	Кол-во, шт.	Вес, кг	
		одной детали	всех эл-тов
C10	2	1402	2804
C11	2	1292	2584
Всего:			5388

1. Монтажная схема см. лист КМД1
2. Заводские сварные швы варить полуавтоматом в среде углекислого газа проволокой СВ-08Г2С по ГОСТ 2246-70*.
3. Ручную сварку выполнять электродами типа Э46А по ГОСТ 9467-75*.
4. Катеты сварных швов 6 мм, кроме оговоренных.

320/10-2015-КМД-1						
Чистое производство по монтажу и сборке функциональных узлов и электронных приборов на площадях деревообрабатывающего корпуса ОАО «СТЗ» по адресу: г. Саранск, ул. 1-я Промышленная, д. 4						
Изм.	Кол-ч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата	
ГИП						
ГАП						
Конструктор						
Проверил						
Н. контроль						
Конструкции металлические. Детализовка. Конструкции балок технической антресоли ЧПП (ЧПП-063.001.060СБ)				Стадия	Лист	Листов
Марки C10, C11				P	13	
				ООО Компания "ДЕТРИЛИТ"		
Формат А3x3						

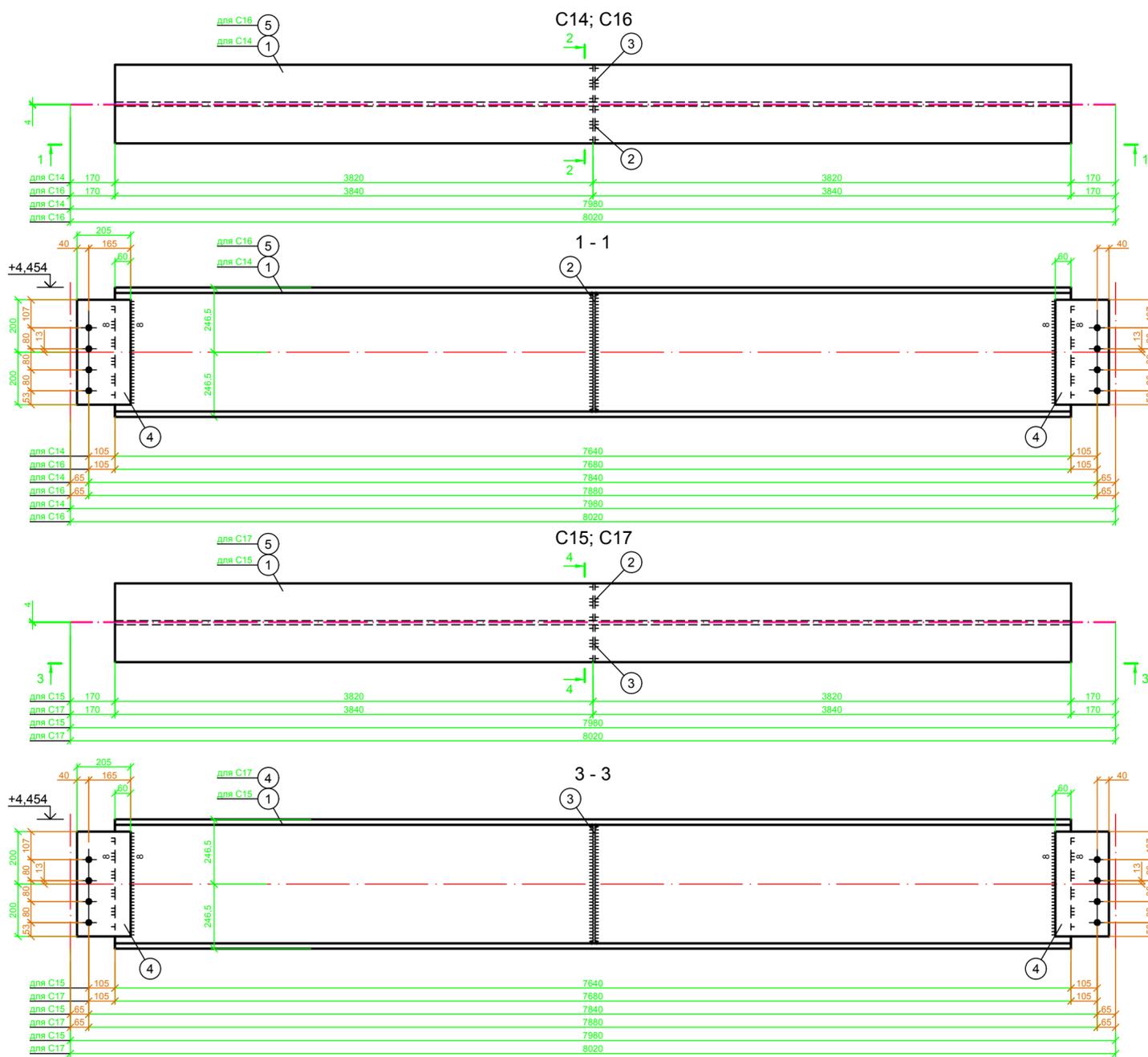


СПЕЦИФИКАЦИЯ										
Марка эл-та	Номер дет.	Кол-во, шт.		Сечение	Длина, мм	Вес, кг			Марка стали	Примечание
		т	н			одной детали	всех элементов	эле-мента		
C12	1	1	-	∟50Ш3	7435	1163,7	1164	-	C 255	отв. d=23 мм
	2	-	-	свободная	-	-	-	-	-	-
	3	12	-	- 315 x 8	452	8,9	107	1402	C 255	отв. d=23 мм
	4	2	-	- 140 x 8	452	4,0	8	-	C 255	отв. d=23 мм
	5	2	-	- 350 x 20	810	44,5	89	-	C 255	отв. d=19 мм
	6	1	-	- 230 x 12	400	8,7	9	-	C 255	отв. d=19 мм
	7	1	-	- 290 x 12	400	10,9	11	-	C 255	отв. d=19 мм
1% на сварные швы						14				
детали 3, 4 изготовить по C12						115				
C13	8	1	-	∟50Ш3	7435	1163,7	1164	1292	C 255	отв. d=23 мм, кроме оговоренных
	1% на сварные швы						13			

Ведомость отправочных элементов			
Марка элемен-та	Кол-во, шт.	Вес, кг	
		одной детали	всех эл-тов
C12	2	1402	2804
C13	2	1292	2584
Всего:			5388

1. Монтажная схема см. лист КМД1
2. Заводские сварные швы варить полуавтоматом в среде углекислого газа проволокой СВ-08Г2С по ГОСТ 2246-70*.
3. Ручную сварку выполнять электродами типа Э46А по ГОСТ 9467-75*.
4. Катеты сварных швов 6 мм, кроме оговоренных.

320/10-2015-КМД-1						
Чистое производство по монтажу и сборке функциональных узлов и электронных приборов на площадях деревообрабатывающего корпуса ОАО «СТЗ» по адресу: г. Саранск, ул. 1-я Промышленная, д. 4						
Изм.	Кол-ч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата	
ГИП						
ГАП						
Конструктор						
Проверил						
Н. контроль						
Конструкции металлические. Деталировка. Конструкции балок технической антресоли ЧПП (ЧПП-063.001.060СБ)				Стадия	Лист	Листов
Марки C12, C13				Р	14	
				ООО Компания "ДЕТРИЛИТ"		
Формат А3х3						

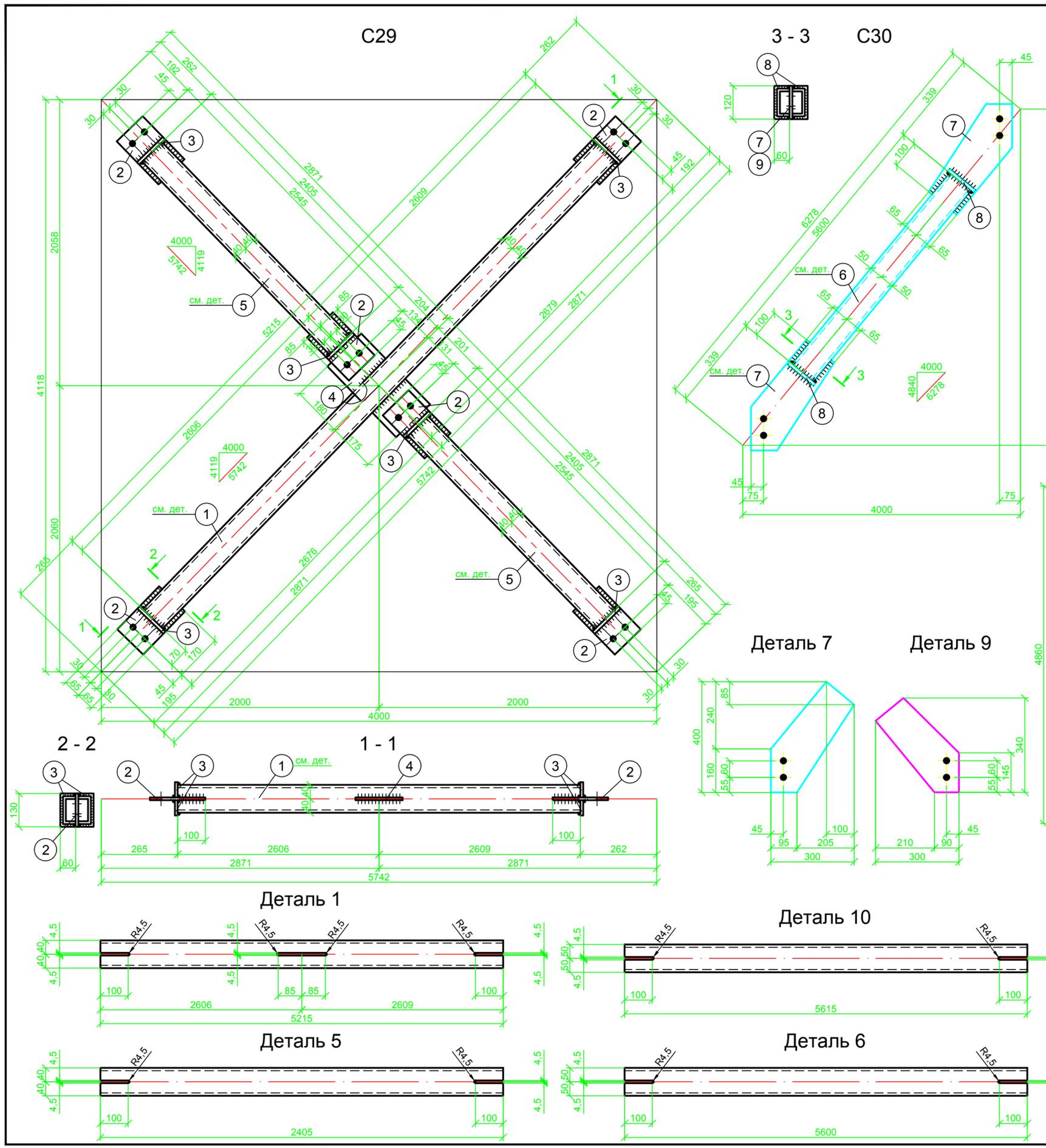


СПЕЦИФИКАЦИЯ										
Марка эл-та	Номер дет.	Кол-во, шт.		Сечение	Длина, мм	Вес, кг			Марка стали	Примечание
		т	н			одной детали	всех	эле-мента		
C14	1	1	-	I50Ш3	7640	1192,6	1193		C 255	
	2	1	-	- 140 x 8	452	4,0	4	1223	C 255	
	3	1	-	- 140 x 8	452	4,0	4		C 255	отв. d=23 мм
	4	2	-	- 205 x 8	400	5,1	10		C 255	отв. d=23 мм
1% на сварные швы							12			
C15	1	1	-	I50Ш3	7640	1192,6	1193		C 255	
	2	1	-	- 140 x 8	452	4,0	4	1223	C 255	
	3	1	-	- 140 x 8	452	4,0	4		C 255	отв. d=23 мм
	4	2	-	- 205 x 8	400	5,1	10		C 255	отв. d=23 мм
1% на сварные швы							12			
детали 2, 3, 4 изготовить по C14							18			
C16	5	1	-	I50Ш3	7680	1198,8	1199	1229	C 255	отв. d=23 мм, кроме оговоренных
	1% на сварные швы							12		
детали 2, 3, 4 изготовить по C14							18			
C17	5	1	-	I50Ш3	7680	1198,8	1199	1229	C 255	отв. d=23 мм, кроме оговоренных
	1% на сварные швы							12		

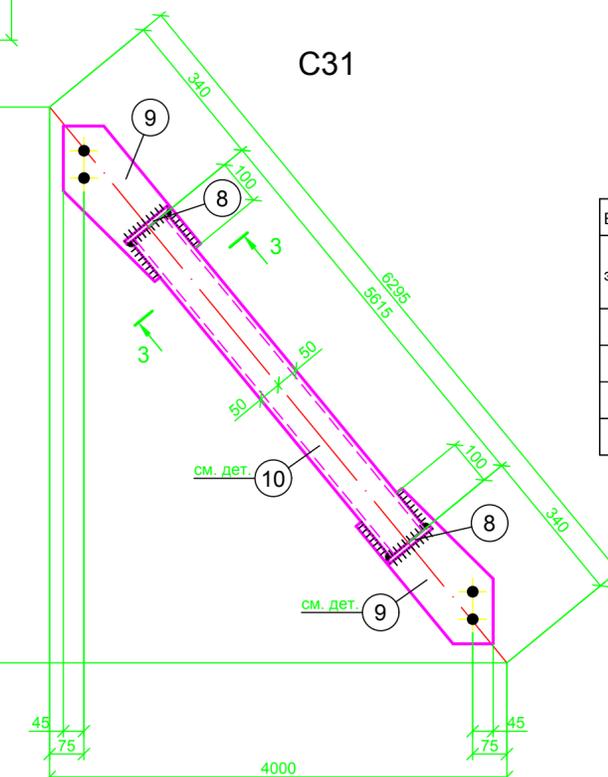
Ведомость отправочных элементов			
Марка элемен-та	Кол-во, шт.	Вес, кг одной детали	всех эл-тов
C14	2	1223	2446
C15	2	1223	2446
C16	2	1229	2458
C17	2	1229	2458
Всего:			9808

1. Монтажная схема см. лист КМД1
2. Заводские сварные швы варить полуавтоматом в среде углекислого газа проволокой СВ-08Г2С по ГОСТ 2246-70*.
3. Ручную сварку выполнять электродами типа Э46А по ГОСТ 9467-75*.
4. Катеты сварных швов 6 мм, кроме оговоренных.

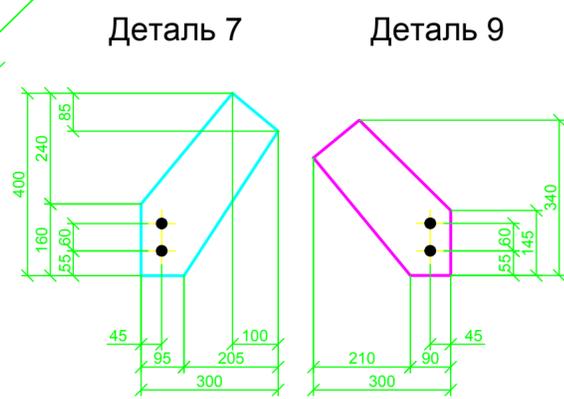
320/10-2015-КМД-1					
Чистое производство по монтажу и сборке функциональных узлов и электронных приборов на площадях деревообрабатывающего корпуса ОАО «СТЗ» по адресу: г. Саранск, ул. 1-я Промышленная, д. 4					
Изм.	Коп.уч.	Лист	Ведом.	Подпись	Дата
ГИП					
ГАП					
Конструктор					
Проверил					
Н. контроль					
Конструкции металлические. Деталировка. Конструкции балок технической антресоли ЧПП (ЧПП-063.001.060СБ)				Стадия	Лист
Марки C14, C15, C16, C17				Р	15
				ООО Компания "ДЕТРИЛИТ"	



СПЕЦИФИКАЦИЯ										
Марка эл-та	Номер дет.	Кол-во, шт.		Сечение	Длина, мм	Вес, кг			Марка стали	Примечание
		т	н			одной детали	всех	элемента		
C29	1	1	-	Гн. □ 80x4	5215	48,1	48	106	C 255	прорезь
	2	6	-	- 130 x 6	215	1,3	8		C 245	отв. d=23 мм
	3	12	-	- 60 x 4	130	0,2	2		C 245	
	4	1	-	- 170 x 6	355	2,8	3		C 245	отв. d=23 мм
	5	2	-	Гн. □ 80x4	2405	22,2	44		C 255	прорезь
1% на сварные швы							1			
C30	6	1	-	Гн. □ 100x4	5600	65,5	66	79	C 255	прорезь
	7	2	-	- 300 x 6	400	5,7	11		C 245	отв. d=23 мм
	8	4	-	- 60 x 4	120	0,2	1		C 245	
1% на сварные швы							1			
C31	8	4	-	- 60 x 4	120	0,2	1	79	C 245	
	9	2	-	- 300 x 6	340	4,8	10		C 245	отв. d=23 мм
	10	1	-	Гн. □ 100x4	5615	65,7	66		C 255	прорезь
1% на сварные швы										



Ведомость отправочных элементов			
Марка элемента	Кол-во, шт.	Вес, кг	
		одной детали	всех эл-тов
C29	4	106	424
C30	4	79	316
C31	2	79	158
Всего:			898



1. Монтажная схема см. лист КМД1
2. Заводские сварные швы варить полуавтоматом в среде углекислого газа проволокой СВ-08Г2С по ГОСТ 2246-70*.
3. Ручную сварку выполнять электродами типа Э46А по ГОСТ 9467-75*.
4. Катеты сварных швов 6 мм, кроме оговоренных.

320/10-2015-КМД-1					
Чистое производство по монтажу и сборке функциональных узлов и электронных приборов на площадях деревообрабатывающего корпуса ОАО «СТЗ» по адресу: г. Саранск, ул. 1-я Промышленная, д. 4					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП					
ГАП					
Конструктор					
Проверил					
Н. контроль.					
Конструкции металлические. Деталировка.			Стадия	Лист	Листов
Конструкции балок технической антресоли ЧПП (ЧПП-063.001.060СБ)			Р	18	
Марки C29, C30, C31			ООО Компания "ДЕТРИЛИТ"		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Лист нагрузок	
3	Схема колонн в осях Г1-К2. Схема конструкций покрытия на отм. +3,500 в осях Г1-К2	
4	Схема ходовых мостиков на отм. +3,680. Разрезы с 1-1 по 3-3	
5	Узлы 1, 2	
6	Монтажная схема колонн в осях Г1-К2. Монтажная схема конструкций покрытия на отм. +3,500 в осях Г1-К2	на 2 листах
7	Марки С1 - С3	
8	Марки С4 - С6	
9	Марки С7, С8	
10	Марки С9 - С11	
11	Марки С12 - С15	
12	Марки С16 - С27	
13	Марки С28 - С34	

Общие указания

1 Исходные данные

- 1.1 Данный проект выполнен в соответствии с техническим заданием на проектирование. В проекте разработаны чертежи металлоконструкций каркаса раздевалок чистого производства
- 1.2 Металлоконструкции запроектированы в соответствии с требованиями СНиП II-23-81 "Стальные конструкции. Нормы проектирования" и СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия"
- 1.3 Уровень ответственности сооружения - II, Ун=1,0 (согласно Ф3-384)

2 Основные конструктивные решения

- 2.1 Конструкции каркаса раздевалок устраиваются внутри существующего производственного помещения
- 2.2 Каркас в плане имеет форму прямоугольника с размерами 5260 x 32390 мм
- 2.3 За относительную отметку 0,000 принят уровень существующего пола
- 2.4 Балки покрытия служат опорой для устройства подвесного потолка
- 2.5 Стеновое ограждение предусмотрено из сэндвич-панелей фирмы PROFLINE (решение Заказчика)
- 2.6 Подвесной потолок предусмотрен из панелей фирмы PROFLINE (решение Заказчика)
- 2.7 Не сущие конструкции каркаса запроектированы с применением металлических профилей
- 2.8 Каркас в поперечном направлении запроектирован как одностойная рама с шарнирным сопряжением ригеля с колоннами
- 2.9 Узел опирания колонн на железобетонные перекрытия выполнен жёстким, с анкерровкой за опорную плиту колонны
- 2.10 Анкерровка выполняется химическими анкерами фирмы HILTI
- 2.11 Устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается жёстким сопряжением колонн с фундаментом
- 2.12 Устойчивость каркаса в продольном направлении решено системой вертикальных связей
- 2.13 Мероприятия по защите металлоконструкций от столкновения с автомобильным транспортом в настоящем проекте не предусмотрены и выполняются Заказчиком

3 Материал конструкций и соединений

- 3.1 Марки сталей для изготовления конструкций приведены в спецификации металлопроката, ведомости элементов и на узлах данного комплекта
- 3.2 Материал конструкций и соединений принят в соответствии с требованиями табл. 50*, 55*, 56 и 57* СНиП II-23-81*
- 3.3 Заводские сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой проволокой СВ08Г2С в среде углекислого газа по ГОСТ 8050-85, монтажная сварка производится электродами типа Э46А по ГОСТ 9467-75*
- 3.4 Все заводские соединения элементов каркаса сварные, монтажные соединения – на монтажных болтах М16, с последующей обваркой
- 3.5 Марки сталей, из которых изготавливаются элементы металлоконструкций, типы и марки электродов, сварочной проволоки, защитных газов, болтов, гаек и шайб должны соответствовать требованиям проекта, соответствующих стандартов и технических требований. Качество материалов должно быть подтверждено сертификатами или паспортами заводов-изготовителей

4 Указания по разработке чертежей КМД, изготовлению и монтажу конструкций

- 4.1 Изготовление металлоконструкций выполнять в соответствии с требованиями СП 53-101-98
- 4.2 При монтаже металлоконструкций руководствоваться СНиП 3.03.01-87 и проектом производства работ
- 4.3 Заводские соединения выполняются на сварке
- 4.4 Монтажные соединения на монтажных болтах выполнить с последующей обваркой
- 4.5 Болты должны удовлетворять требованиям ГОСТ Р ИСО 898-1-2011

5 Защита металлоконструкций от коррозии

- 5.1 Перед нанесением защитных покрытий металлоконструкции должны быть обезжирены и очищены от загрязнений и окислов по третьей степени.
- 5.2 Все металлоконструкции полной заводской готовности подлежат антикоррозийной защите по группе Ia-55 по СНиП 2.03.11-85.
- 5.3 Состав покрытия: один слой грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и два слоя эмали ПФ-115 по ГОСТ 926-82 5.4
- Толщина лакокрасочного покрытия должна быть не менее 0,55 мм
- 5.5 Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать классам от IV до VI по ГОСТ 9.032-74.
- 5.6 Работы выполнять в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:
 - СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии"
 - СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций от коррозии. Правила производства и приемки работ"
 - СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство"

Перечень видов работ, для которых составляются акты освидетельствования скрытых работ

Наименование видов работ	Требования нормативной документации	Примечание
Металлоконструкции:	СНиП 3.03.01-87	Акт составляется по установленной форме, согласно указаниям СНиП 12-01-2004
- монтаж конструкций	раздел 4	
- сварка монтажных соединений	раздел 8	
- окраска конструкций	СНиП 3.04.03-85, раздел 3	

Условные обозначения

Наименование	Изображение
1 Отверстие	
2 Болт временный	
3 Болт класса точности "В" (постоянный)	
4 Шов заводского сварного соединения стыкового - сплошной: а) с видимой стороны; б) с невидимой стороны	
5 Шов монтажный сварного соединения стыкового - сплошной: а) с видимой стороны; б) с невидимой стороны	
6 Шов заводского сварного соединения углового, таврового или внахлестку - сплошной: а) с видимой стороны; б) с невидимой стороны	
6 Шов заводского сварного соединения углового, таврового или внахлестку - сплошной: а) с видимой стороны; б) с невидимой стороны	

к1 - катет углового шва.

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций, т				Общая масса, т
				Колонны, связи	Балки			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок, типа Б, Ш, К по СТО АСЧМ 20-93	С245 ГОСТ 27772-88	I 1852	1		0,77			0,77
			2					
			3					
Итого:			4		0,77			0,77
Всего профиля:			5		0,77			0,77
Швеллеры стальные горячекатаные	С245 ГОСТ 27772-88	C 12П	6		1,96			1,96
			7					
			8		1,96			1,96
Итого:			9		1,96			1,96
Всего профиля:			9		1,96			1,96
Уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93	С245 ГОСТ 27772-88	L 63x5	10	0,21				0,21
			11					
			12	0,21				0,21
Итого:			13	0,21				0,21
Всего профиля:			13	0,21				0,21
Профили пнугые замкнутые сварные квадратные по ГОСТ 30245-2003	С245 ГОСТ 27772-88	Гн. □ 140x5	Б4	1,31				1,31
			Гн. □ 100x4	15	0,20			0,20
			Итого:	Б5	1,51			1,51
Всего профиля:			17	1,51				1,51
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-74	С245 ГОСТ 27772-88	- t10	Б7	0,12				0,12
			- t6	Б7	0,10	0,06		0,16
			- t4	Б7	0,02			0,02
			Итого:	Б7	0,24	0,06		0,30
Всего профиля:			Б10	0,24	0,06			0,30
			Б7					
Всего металла:			24	1,96	2,79			4,75
С245			25	1,96	2,79			4,75

Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Имя, № подл.

						320/10-2015-КМД-1			
						Чистое производство по монтажу и сборке функциональных узлов и электронных приборов на площадях деревообрабатывающего корпуса			
						ОАО «СТЗ» по адресу: г. Саранск, ул. 1-я Промышленная, д. 4			
Изм.	Копуч.	Лист	Чедок.	Подпись	Дата				
ГИП	ГАП	Конструктор				Конструкции металлические. Детализировка. Каркас раздевалок "чистого" производства	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Н. контроль				Общие данные			ООО Компания "ДЕТРИЛИТ"	

Схема конструкций покрытия на отм. +3,500 в осях Г1-К2

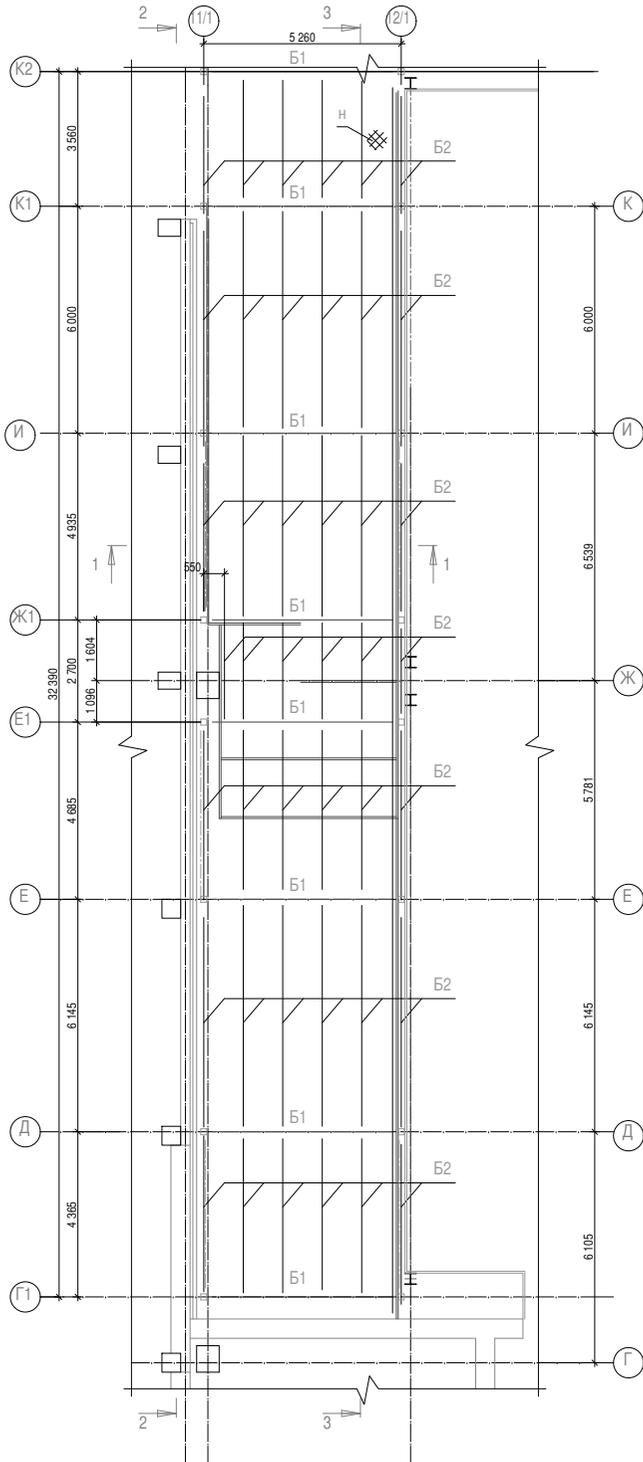
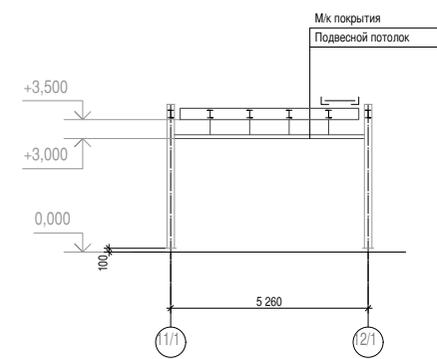


ТАБЛИЦА НАГРУЗОК

Конструкция	Местоположение	Наименование нагрузок	Ед. измер	Нормативная нагрузка	Кoeff. надежности по нагрузке	Расчетная нагрузка	Примечание
I. Постоянные нагрузки							
Покрытие	1/1 - 2/1 / Г1 - К2	1. Балки покрытия	кг/м ²	10	1,05	11	
		2. Подвесной потолок	кг/м ²	55	1,2	65	
		Итого по п. 1 - 2					
		Итого по п. 1 - 2	кг/м ²	65		76	
II. Длительные нагрузки							
Покрытие	1/1 - 2/1 / Г1 - К2	1. Вес отложенной пыли	кг/м ²	5	1,2	6	
III. Кратковременные нагрузки							
Покрытие	1/1 - 2/1 / Г1 - К2	2. Участки обслуживания	кг/м ²	109	1,3	143	

1 - 1



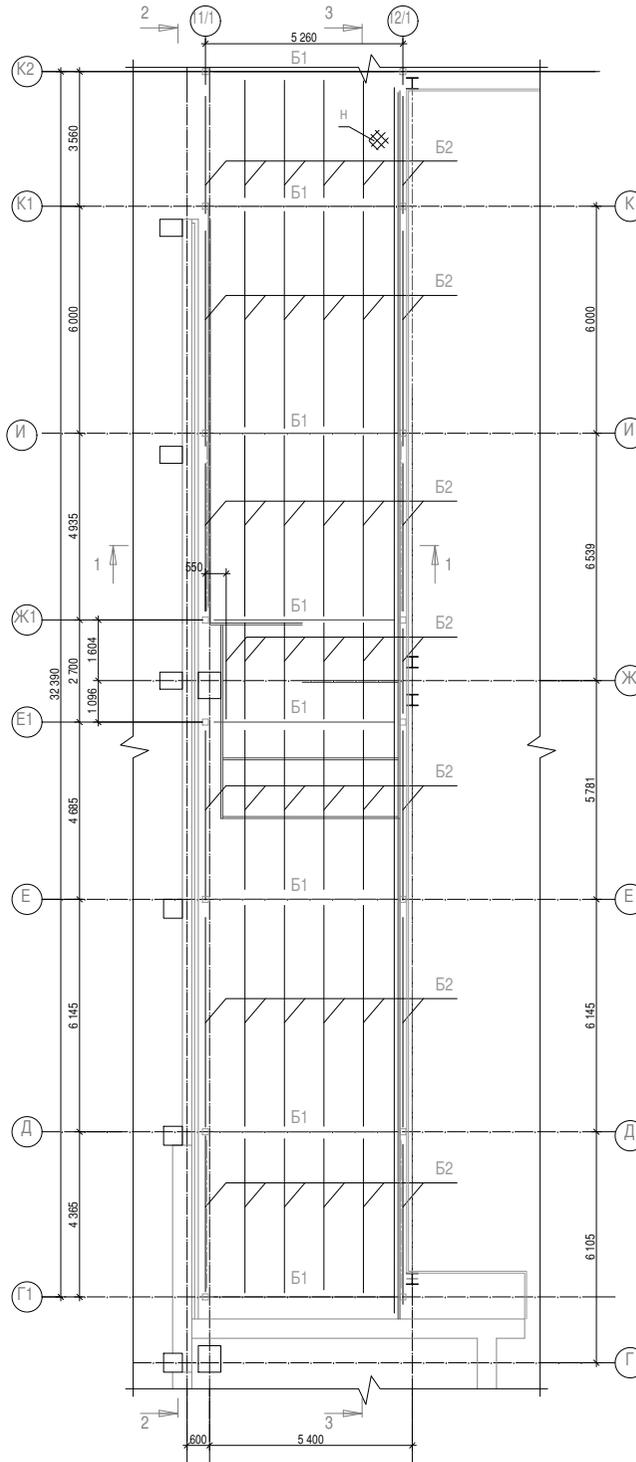
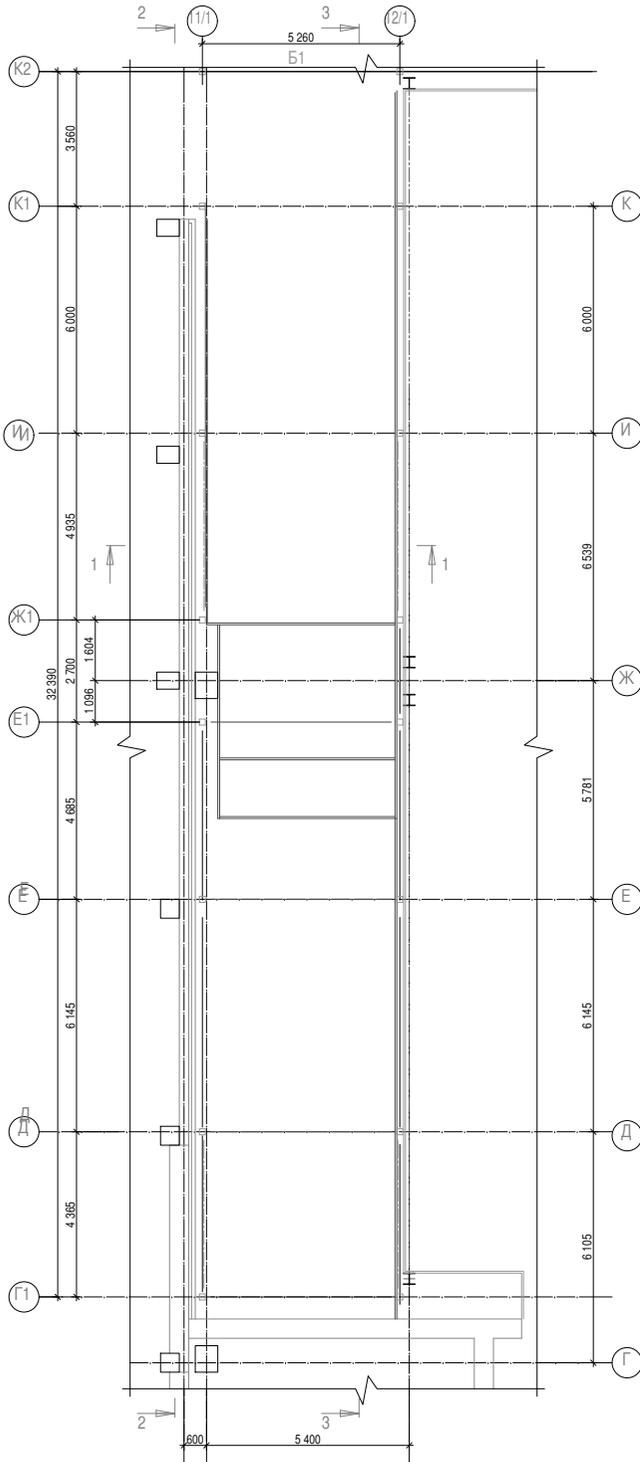
- Общие указания - см. лист КМ1.
- Нагрузки приняты в соответствии с заданием на проектирование.

Имя и дата	Взам. инв. №	Согласовано
Имя и дата	Взам. инв. №	Согласовано
Имя и дата	Взам. инв. №	Согласовано

320/10-2015-КМД-1						
Чистое производство по монтажу и сборке функциональных узлов и электронных приборов на площадях деревообрабатывающего корпуса						
ОАО «СТЗ» по адресу: г. Саранск, ул. 1-я Промышленная, д. 4						
Изм.	Колуч.	Лист	Надк.	Подпись	Дата	Стадия
ГИП						Лист
ГАП						Листов
Конструктор						Р 2
Проверил						Лист нагрузок
Н. контроль						
						ООО Компания "ДЕТРИЛИТ"

Схема колонн в осях Г1-К2

Схема конструкций покрытия на отм. +3,500 в осях Г1-К2



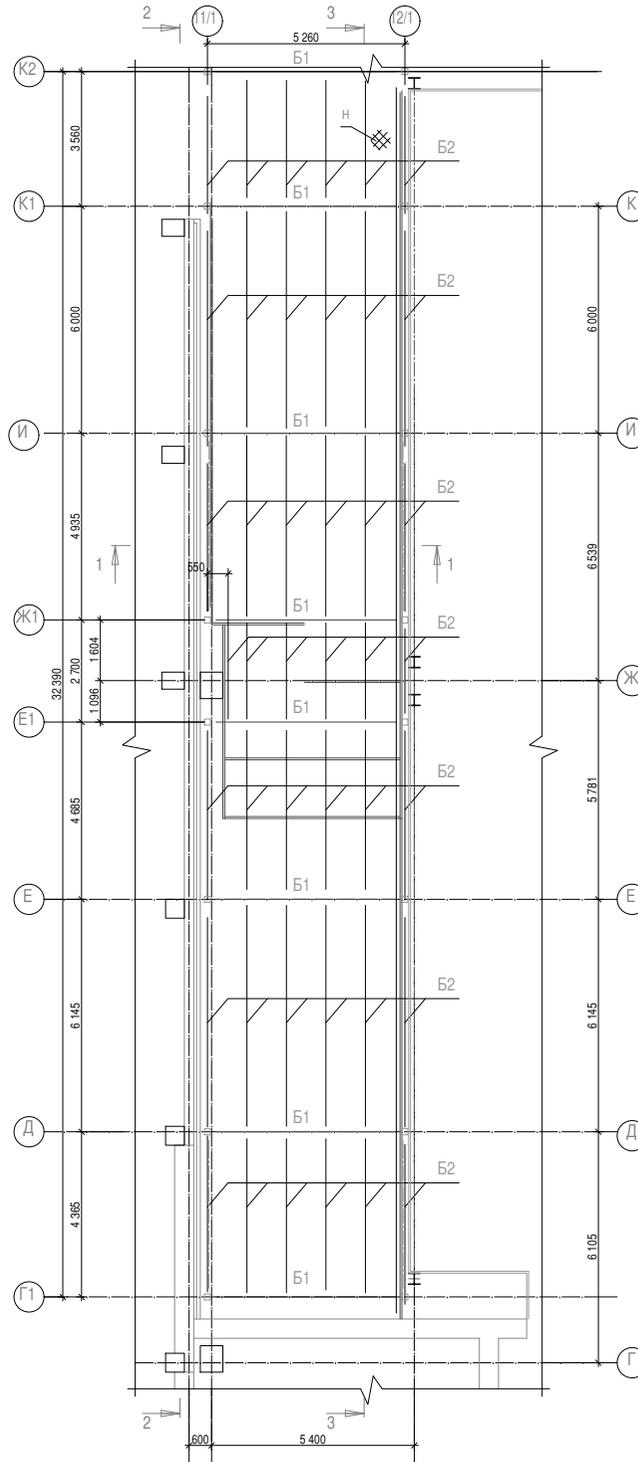
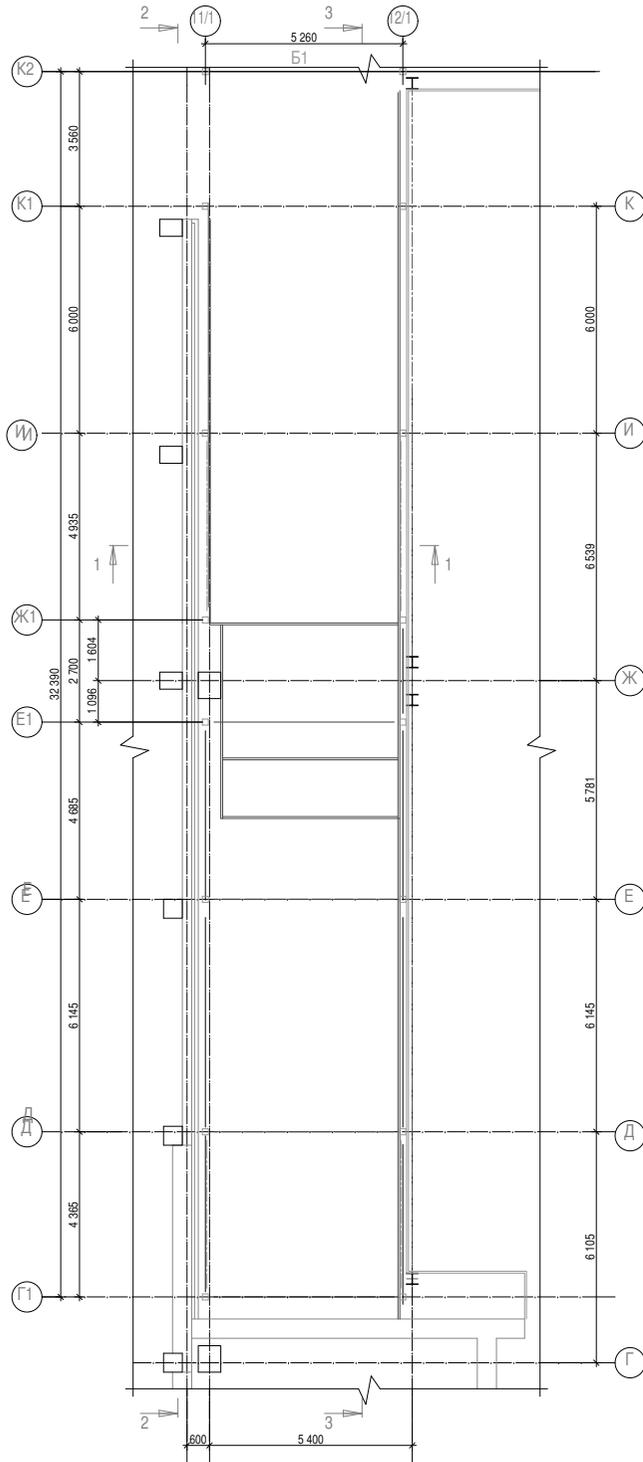
Марка	Ведомость элементов						Усилия для прикрепления	М, т*м	ванне или марка металла	ние
	Сечение			Q, т		N, т				
	эскиз	поз.	состав	Q, т	N, т	т*м				
К1			Гн. □ 140x5	0,1	2,4	1,1		C245		
Б1			Г 18Б2	2,3				C245		
Б2			Г 12П	0,3				C245		
р			Гн. □ 100x4		0,3			C245		
с			Г 63x5		0,3			C245		
н	Ходовые трапы. Изделие покупное (ЗАО "НПО Финго" или аналог). Приобретается Заказчиком.									

1. Общие указания см. лист КМ1
2. Заводские сварные швы варить полуавтоматом в среде углекислого газа проволокой СВ-08Г2С по ГОСТ 2246-70*.
3. Ручную сварку выполнять электродами типа Э46А по ГОСТ 9467-75*.
4. Катеты сварных швов принимать по усилиям, указанным в ведомости элементов.
5. При определении катетов сварных швов руководствоваться требованиями п. 12.8 и т. 38 СНиП II-23-81*.
6. Дополнительные технические требования см. на узлах.
7. Работать совместно с листом КМ4.

						320/10-2015-КМД-1					
						Чистое производство по монтажу и сборке функциональных узлов и электронных приборов на площадях деревообрабатывающего корпуса					
						ОАО «СТЗ» по адресу: г. Саранск, ул. Промышленная, д. 4					
Изм.	Колуч.	Лист	Надк.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
ГИП									Р	3	
ГАП									Конструкции металлические. Детализовка. Каркас разделок "чистого" производства		
Конструктор											
Проверил									Схема колонн в осях Г1-К2. Схема конструкций покрытия на отм. +3,500 в осях Г1-К2		
Н. контроль									ООО Компания "ДЕТРИЛИТ"		

Схема колонн в осях Г1-К2

Схема конструкций покрытия на отм. +3,500 в осях Г1-К2



Ведомость элементов

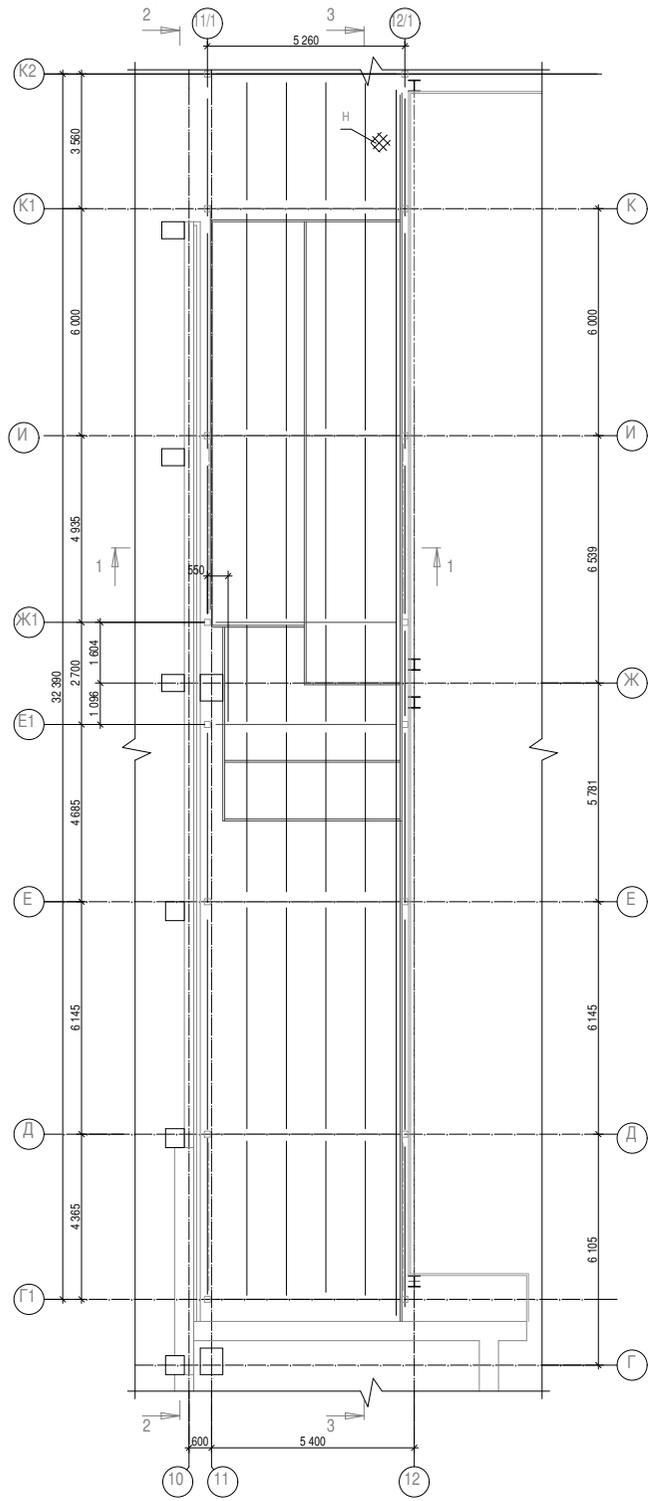
Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	Q, т	N, т	M, т*м		
К1			Гн. □ 140x5	0,1	2,4	1,1	C245	
Б1			Г 18Б2	2,3			C245	
Б2			Г 12П	0,3			C245	
р			Гн. □ 100x4		0,3		C245	
с			Г 63x5		0,3		C245	
н	Ходовые трапы. Изделие покупное (ЗАО "НПО Финго" или аналог). Приобретается Заказчиком.							

- Общие указания см. лист КМ1
- Заводские сварные швы варить полуавтоматом в среде углекислого газа проволокой СВ-08Г2С по ГОСТ 2246-70*.
- Ручную сварку выполнять электродами типа Э46А по ГОСТ 9467-75*.
- Катеты сварных швов принимать по усилиям, указанным в ведомости элементов.
- При определении катетов сварных швов руководствоваться требованиями п. 12.8 и т. 38 СНиП II-23-81*.
- Дополнительные технические требования см. на узлах.
- Работать совместно с листом КМ4.

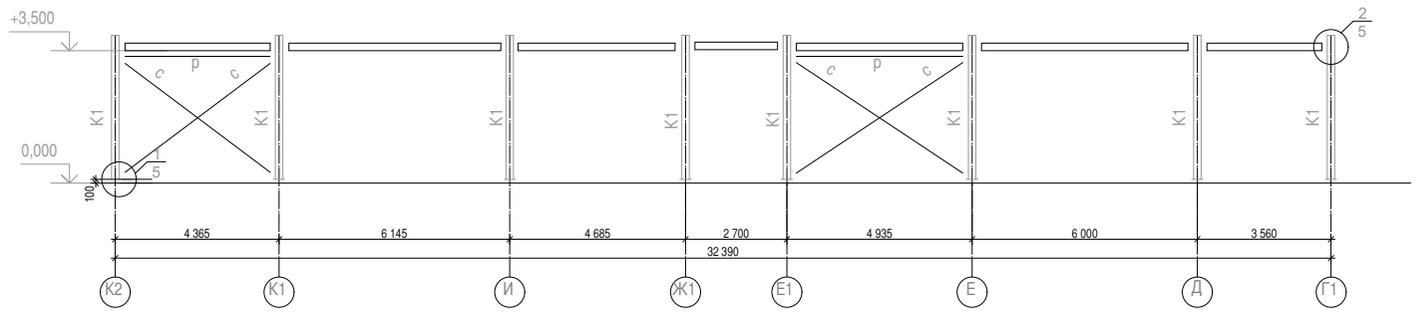
320/10-2015-КМД-1

Чистое производство по монтажу и сборке функциональных узлов и электронных приборов на площадях деревообрабатывающего корпуса					
ОАО «СТЗ» по адресу: г. Саранск, ул. Промышленная, д. 4					
Изм.	Колуч.	Лист	Надк.	Подпись	Дата
ГИП					
ГАП					
Конструктор					
Схема колонн в осях Г1-К2. Схема конструкций покрытия на отм. +3,500 в осях Г1-К2					Стадия
					Лист
					Листов
Проверил					ООО Компания "ДЕТРИЛИТ"
Н. контроль					

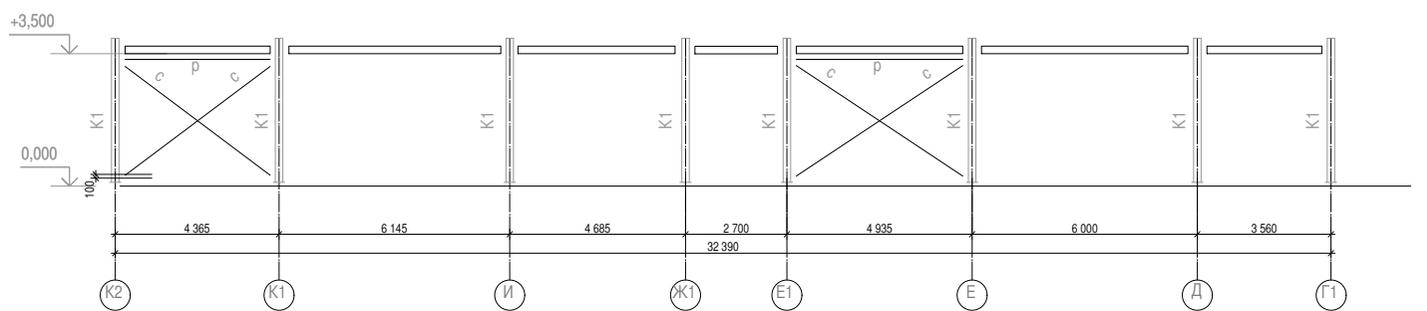
Схема ходовых мостиков на отм. +3,680



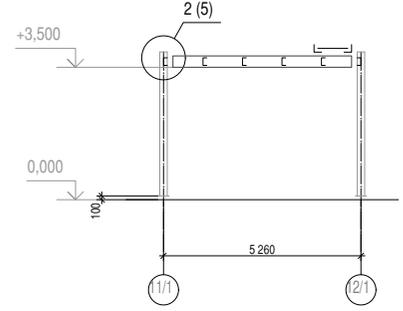
2-2



3-3



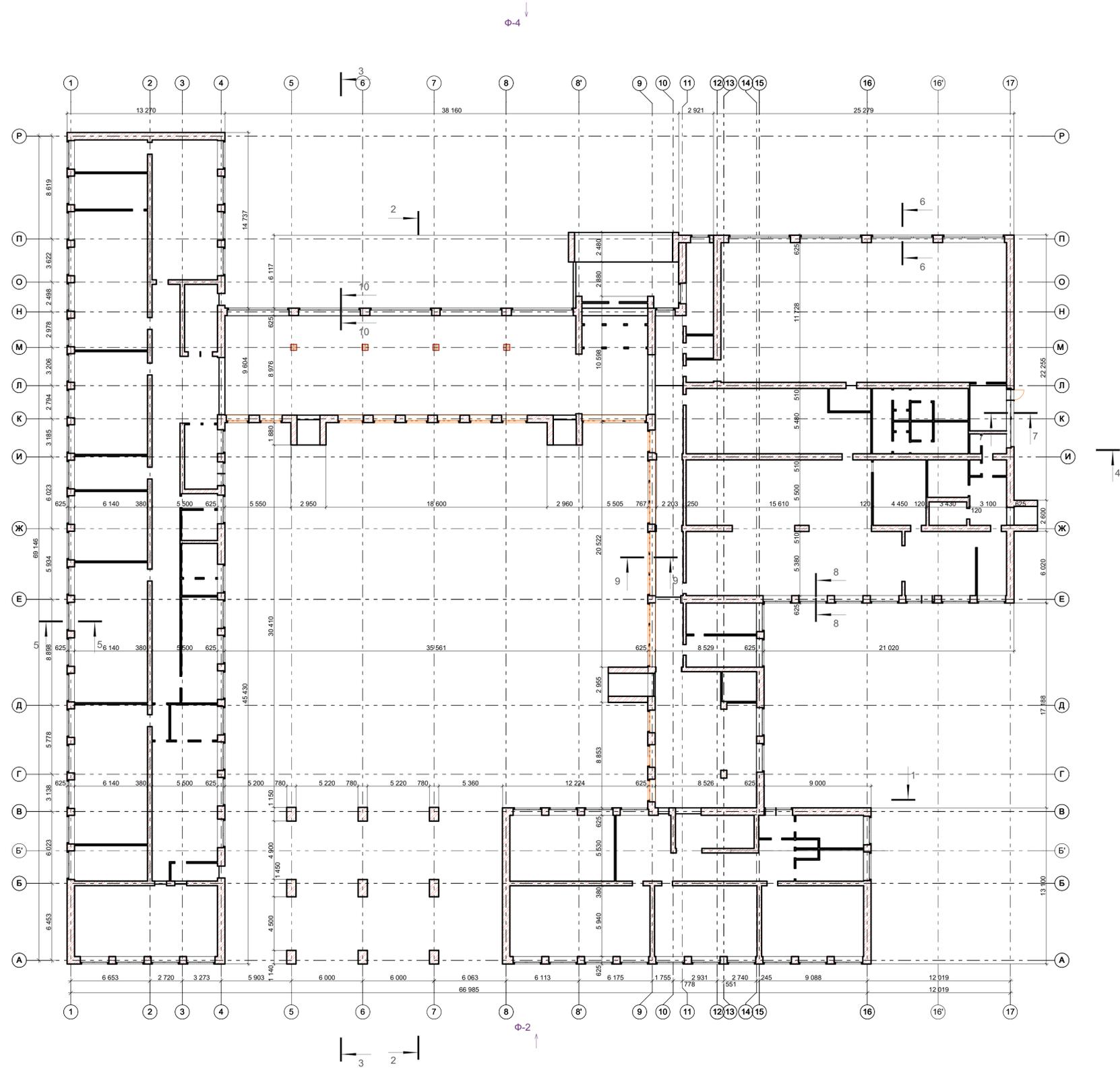
1-1



1. Работать совместно с листом КМ3.

Имя и фамилия	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласован

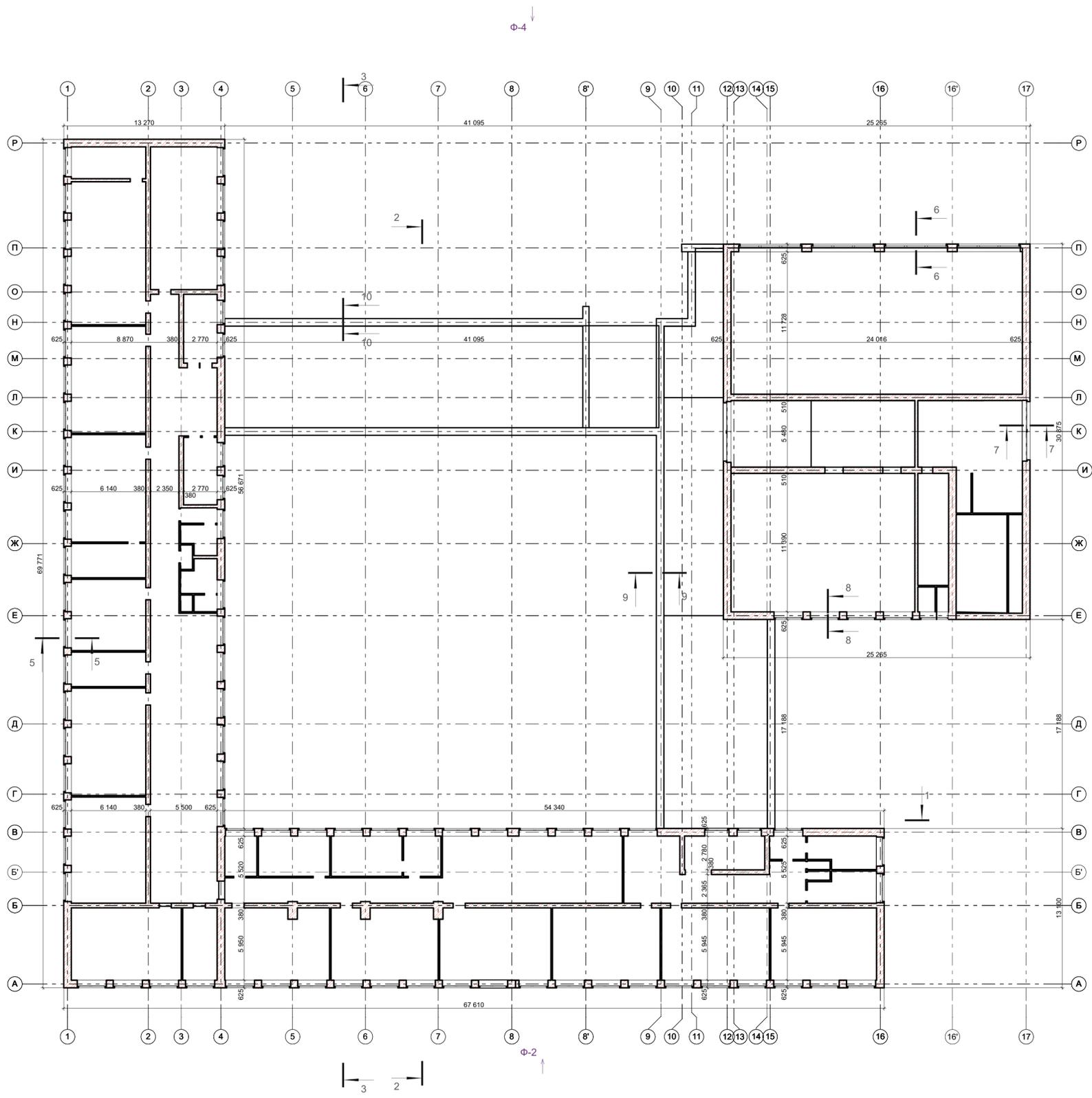
320/10-2015-КМД-1					
Чистое производство по монтажу и сборке функциональных узлов и электронных приборов на площадях деревообрабатывающего корпуса ОАО «СТЗ» по адресу: г. Саранск, ул. 1-я Промышленная, д. 4					
Изм.	Колуч.	Лист	Надок.	Подпись	Дата
ГИП					
ГАП					
Конструктор					
Проверил					
Н. контроль					
Конструкции металлические. Детализовка. Каркас развеелок "чистого" производства				Стадия	Лист
				Р	4
Схема ходовых мостиков на отм. +3,680. Разрезы с 1-1 по 3-3.				ООО Компания "ДЕТРИЛИТ"	



						07/08-2018/ТО1		
						Муниципальное бюджетное образовательное учреждение №13 имени В.А. Джанибекова Щелковского муниципального района Московской области по адресу: М.О, г.Щелково-4, ул. Беляева, д.14		
Изм.	Кол.	Лист	№Эк	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						ТО	1	14
						ООО "ИнРегионГрупп"		

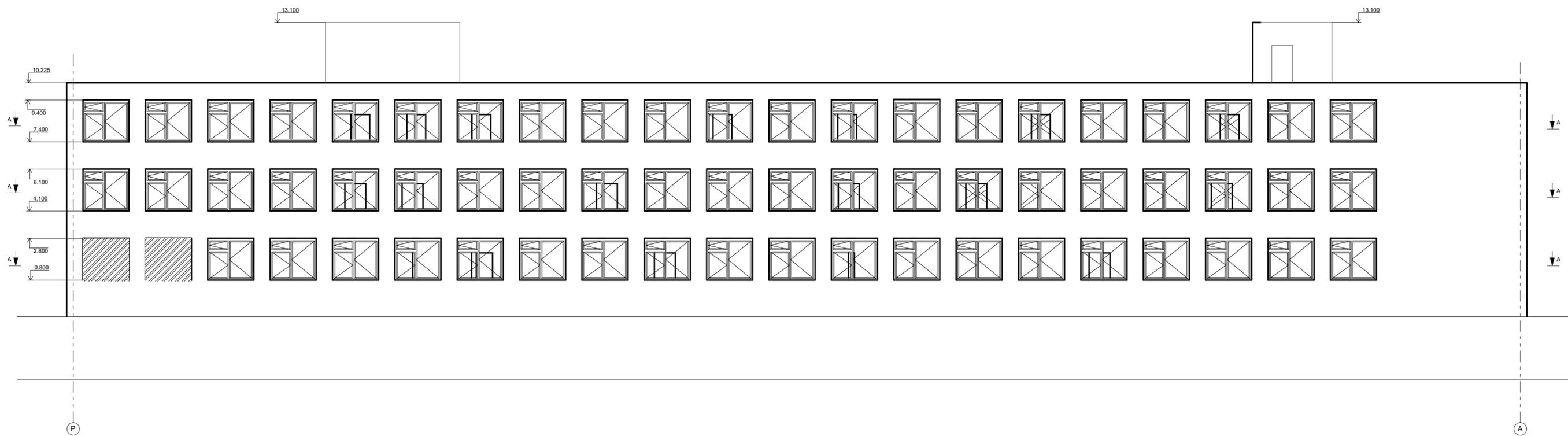
Обмеры строительных конструкций.
Конструкция стен.

План 1-го этажа

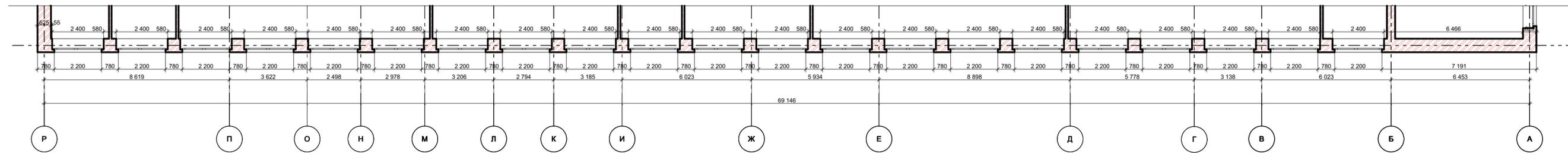


						07/08-2018/ТО1		
						Муниципальное бюджетное образовательная школа №13 имени В.А. Джанибекова Щелковского муниципального района Московской области по адресу: М.О, г.Щелково-4, ул. Беляева, д.14		
Изм.	Кол.	Лист	№Эк	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						ТО	2	14
Обмеры строительных конструкций. Конструкция стен.						ООО "ИнРегионГрупп"		
План 2-го этажа								

Фасад по оси Р-А

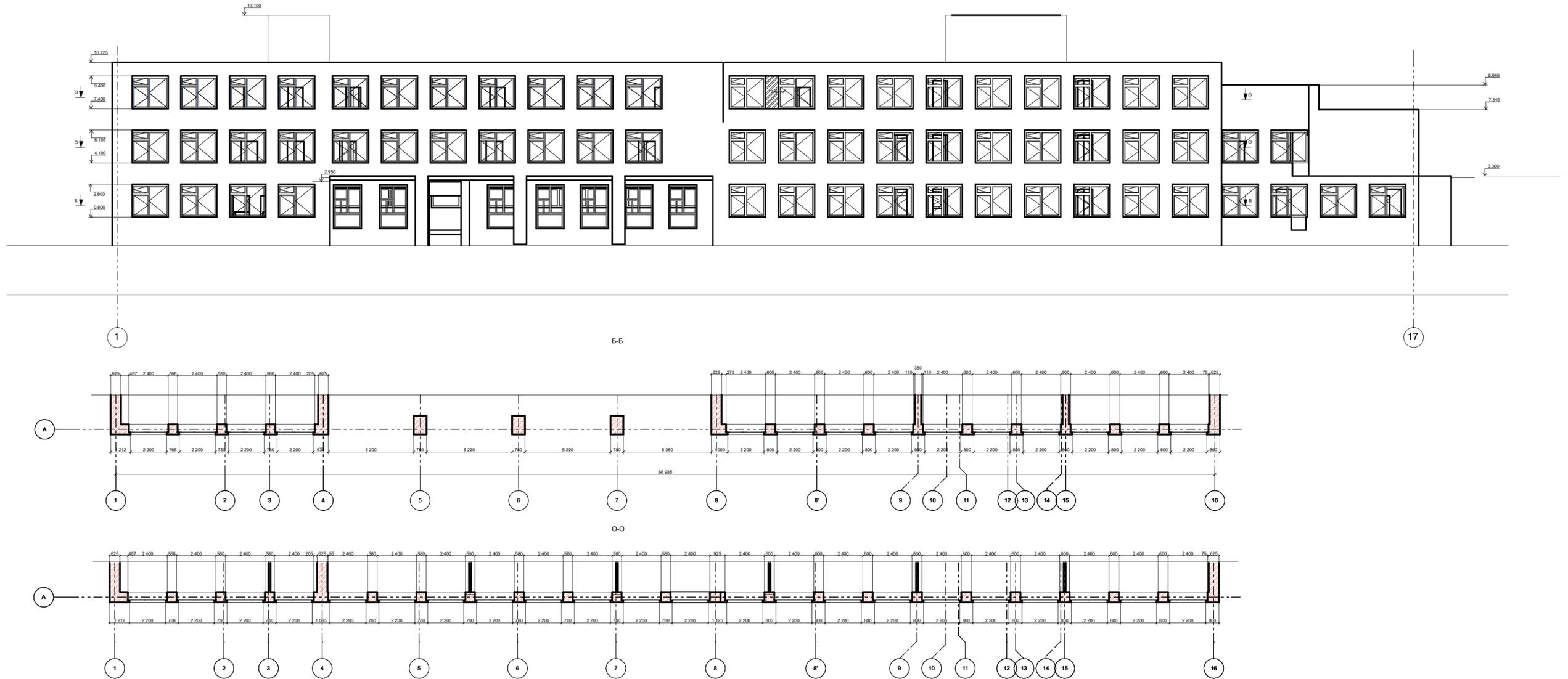


А - А



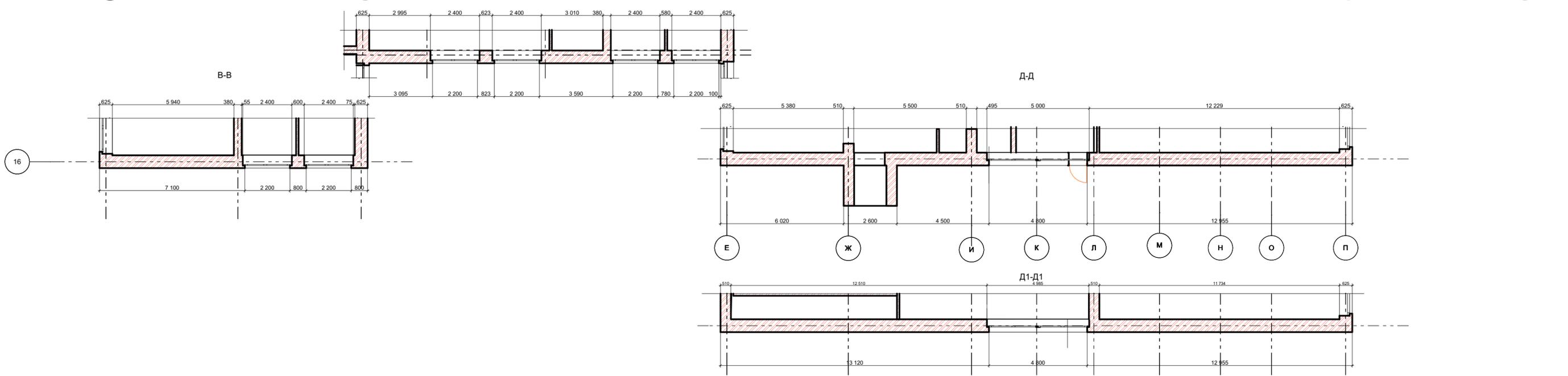
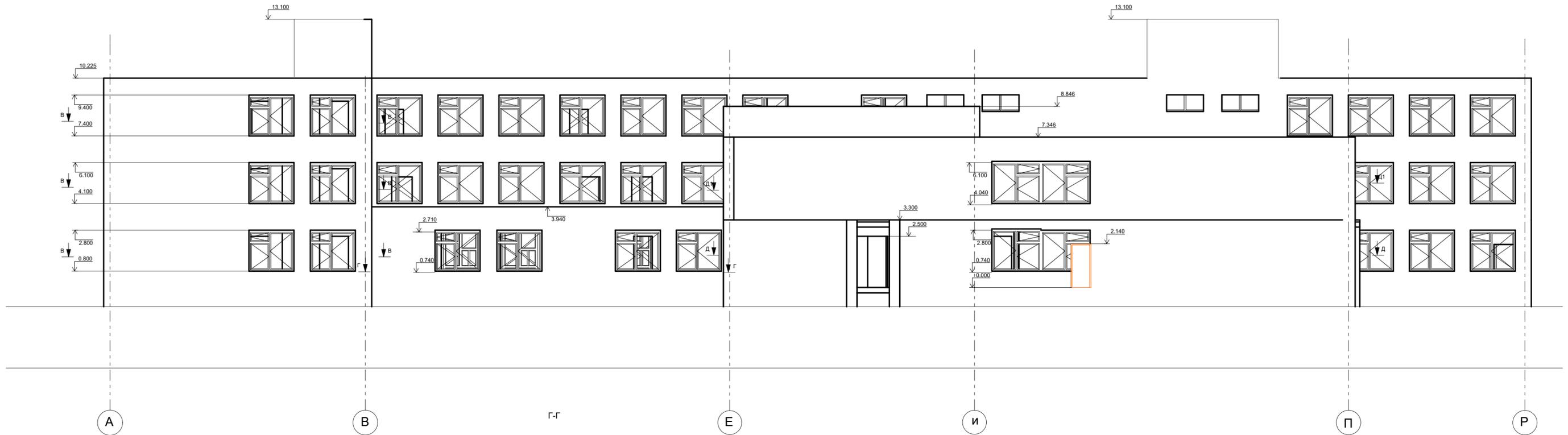
						07/08-2018/ТО1		
						Муниципальное бюджетное образовательная школа №13 имени В.А. Джанибекова Щелковского муниципального района Московской области по адресу: М.О, г.Щелково-4, ул. Беляева, д.14		
Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Обмеры строительных конструкций. Конструкция стен.		
						Стадия	Лист	Листов
						ТО	4	14
						Фасад по оси Р-А		ООО "ИнРегионГрупп"

Фасад по оси 1 - 17



						07/08-2018/ТО1		
						Муниципальное бюджетное образовательная школа №13 имени В.А. Джанибекова Щелковского муниципального района Московской области по адресу: М.О, г.Щелково-4, ул. Беляева, д.14		
Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Обмеры строительных конструкций. Конструкция стен.		
						ТО	5	14
						Фасад по оси 1-17		
						ООО "ИнРегионГрупп"		

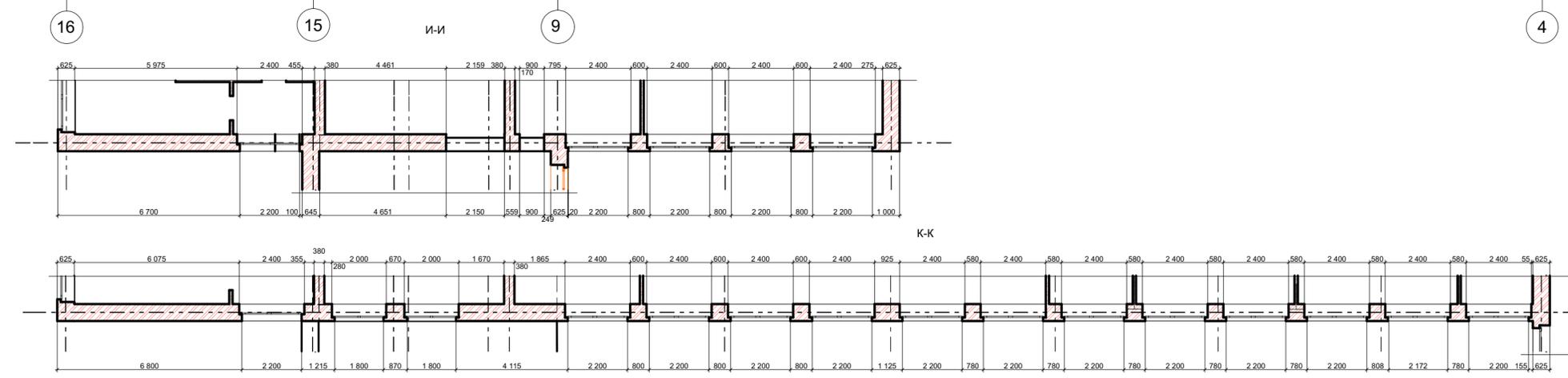
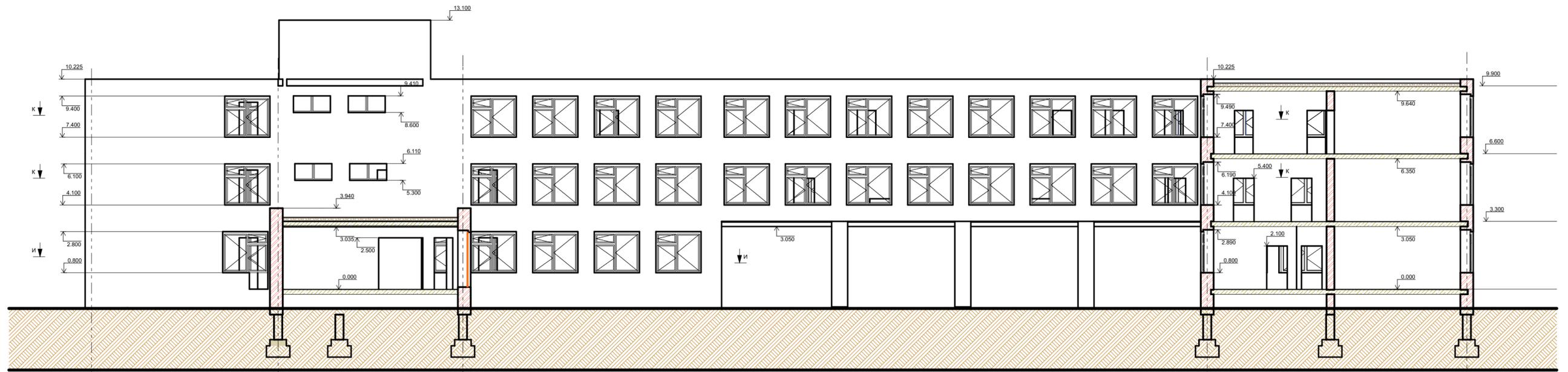
Фасад по оси А-Р



16

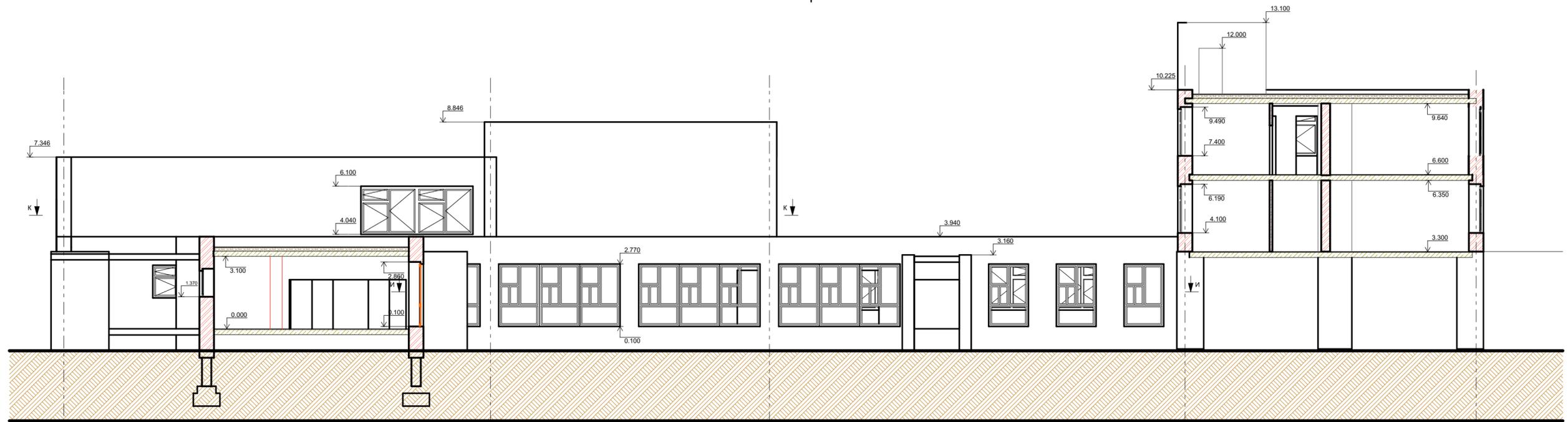
						07/08-2018/ТО1		
						Муниципальное бюджетное образовательная школа №13 имени В.А. Джанибекова Щелковского муниципального района Московской области по адресу: М.О, г.Щелково-4, ул. Беляева, д.14		
Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Обмеры строительных конструкций. Конструкция стен.		
						Стадия	Лист	Листов
						ТО	6	14
						Фасад по оси А-Р		
						ООО "ИнРегионГрупп"		

Разрез 1-1

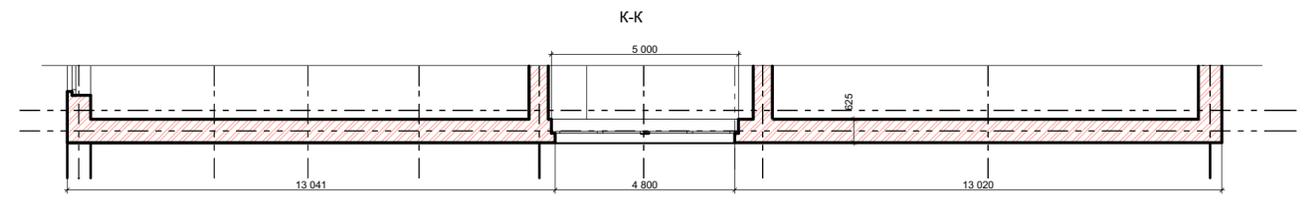
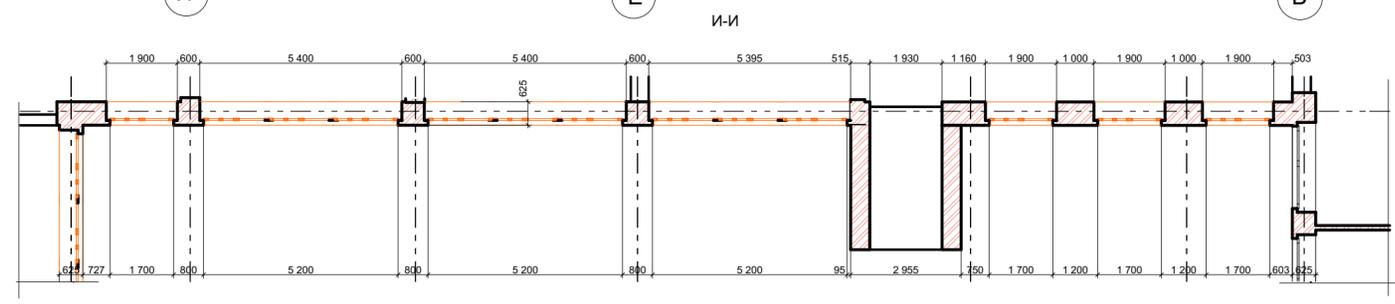


						07/08-2018/ТО1			
						Муниципальное бюджетное образовательная школа №13 имени В.А. Джанибекова Щелковского муниципального района Московской области по адресу: М.О, г.Щелково-4, ул. Беляева, д.14			
Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Обмеры строительных конструкций. Конструкция стен.	Стадия	Лист	Листов
							ТО	8	14
						Разрез 1-1	ООО "ИнРегионГрупп"		

Разрез 2-2

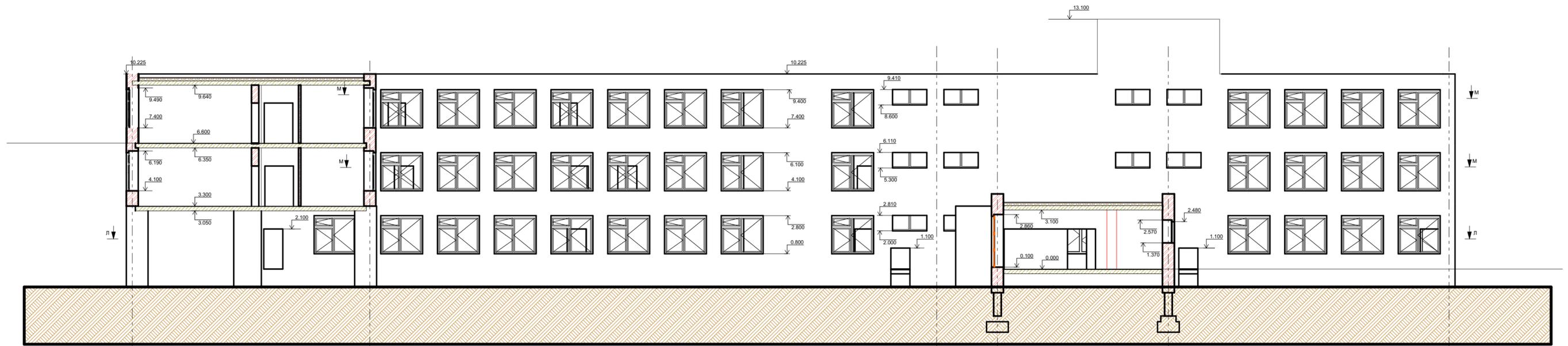


П И Е В А

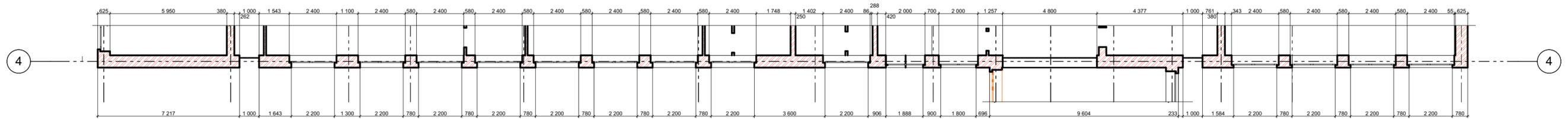


						07/08-2018/ТО1								
						Муниципальное бюджетное образовательная школа №13 имени В.А. Джанибекова Щелковского муниципального района Московской области по адресу: М.О, г.Щелково-4, ул. Беляева, д.14								
Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Обмеры строительных конструкций. Конструкция стен.								
						<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>ТО</td> <td>9</td> <td>14</td> </tr> </table>			Стадия	Лист	Листов	ТО	9	14
Стадия	Лист	Листов												
ТО	9	14												
						<table border="1"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Разрез 2-2</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;">ООО "ИнРегионГрупп"</td> </tr> </table>			Разрез 2-2			ООО "ИнРегионГрупп"		
Разрез 2-2														
ООО "ИнРегионГрупп"														

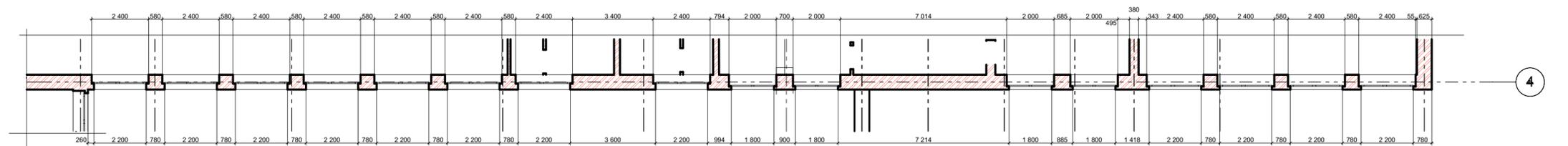
Разрез 3-3



А В Л-Л И К Н Р

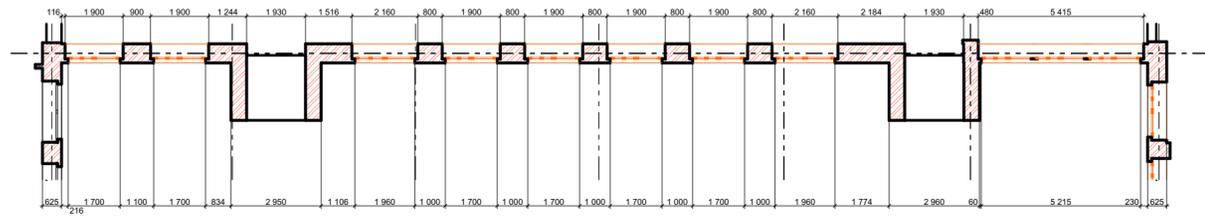
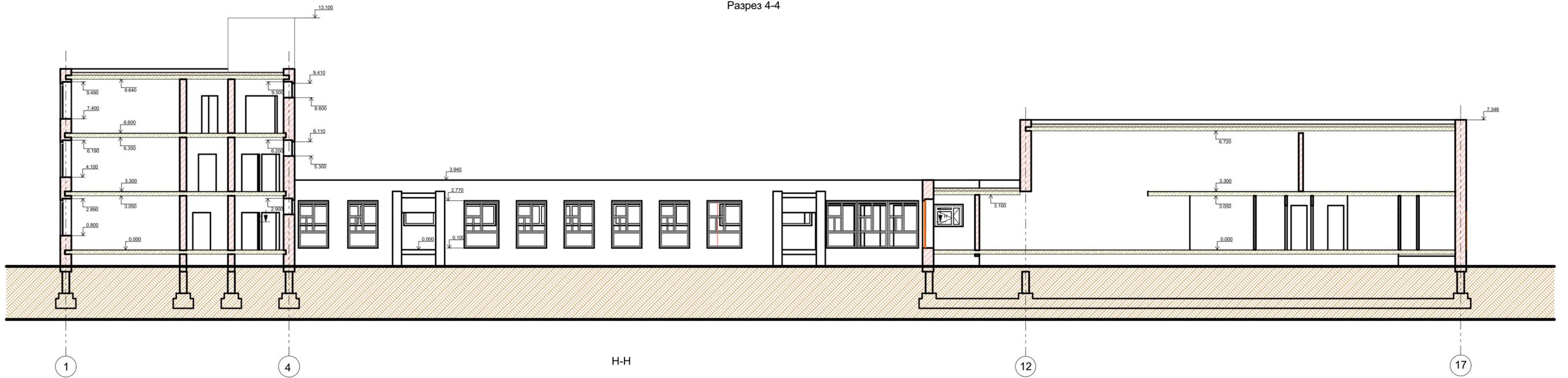


М-М

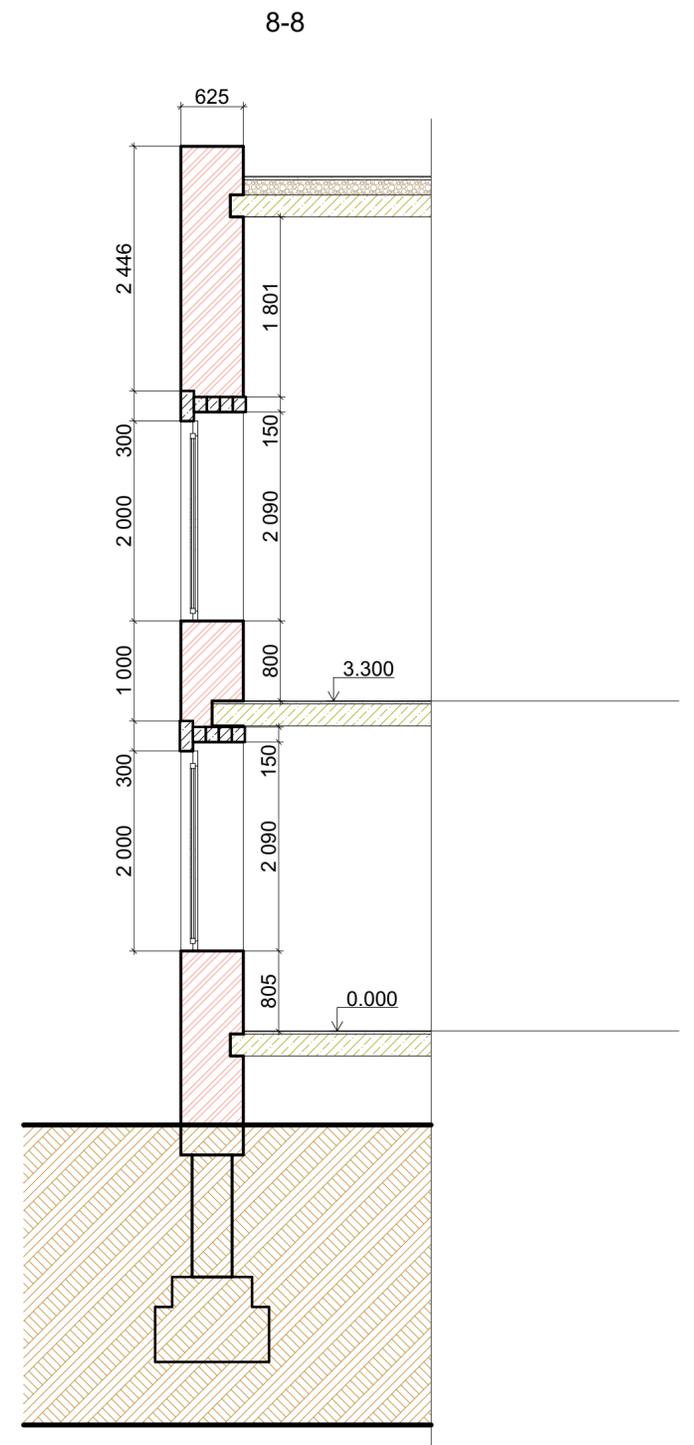
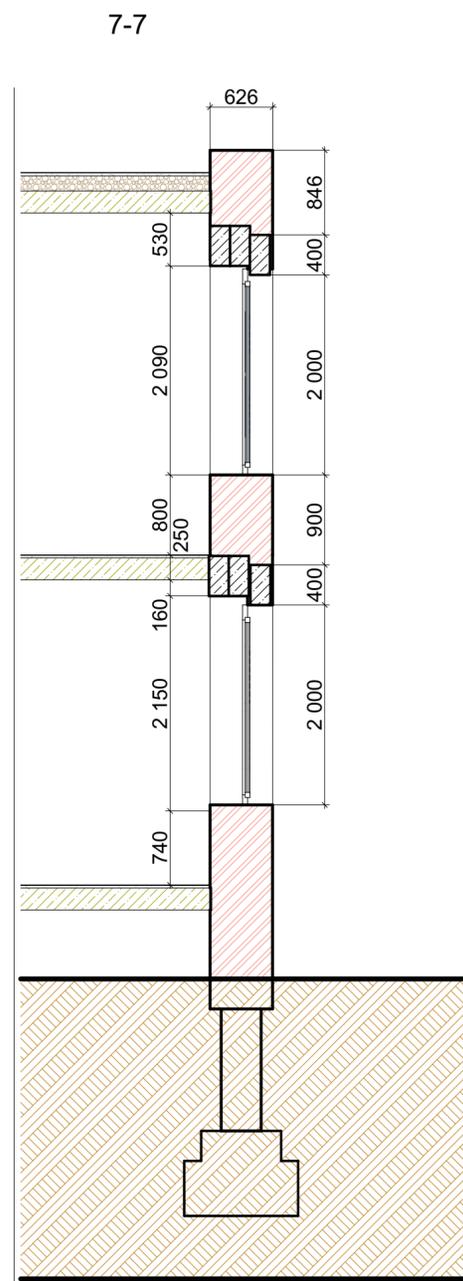
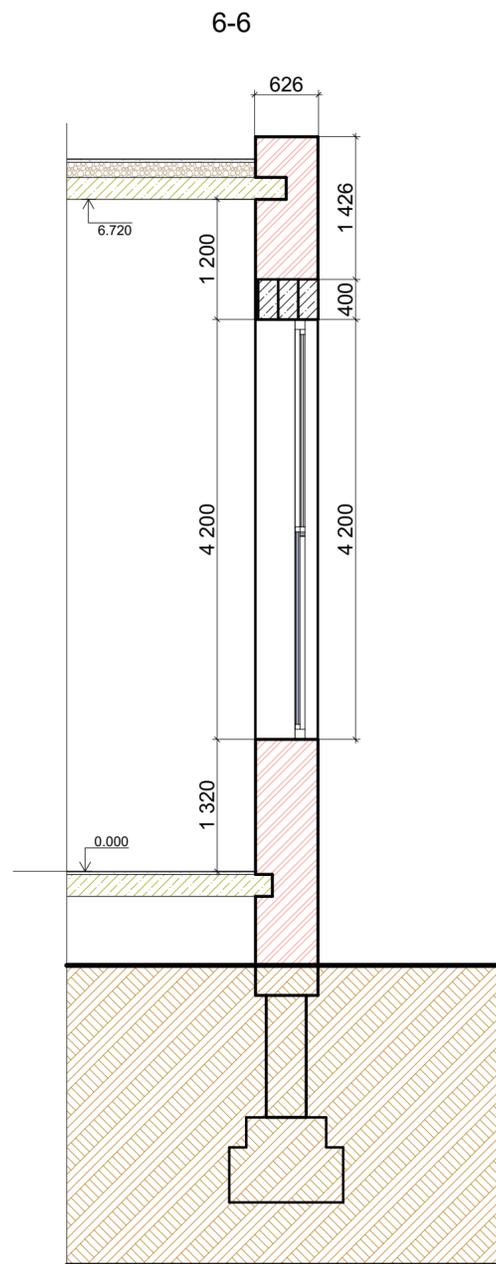
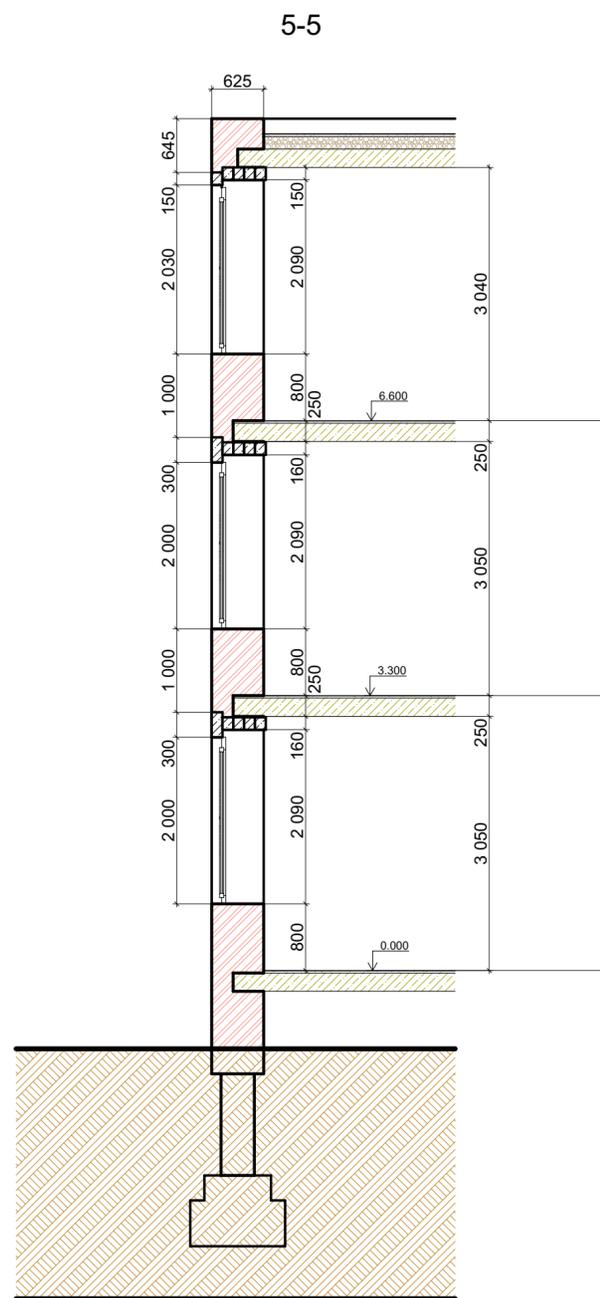


						07/08-2018/ТО1			
						Муниципальное бюджетное образовательная школа №13 имени В.А. Джанибекова Щелковского муниципального района Московской области по адресу: М.О, г.Щелково-4, ул. Беляева, д.14			
Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Обмеры строительных конструкций. Конструкция стен.			
									Стадия
							ТО	10	14
						Разрез 3-3			
						ООО "ИнРегионГрупп"			

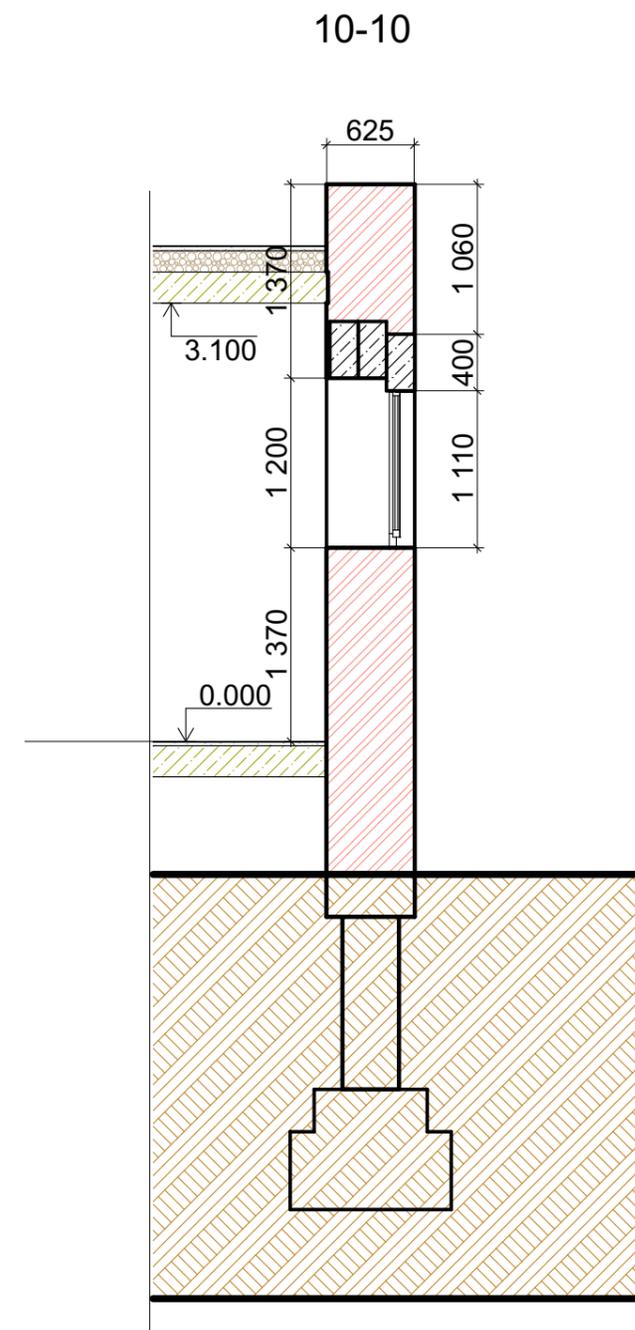
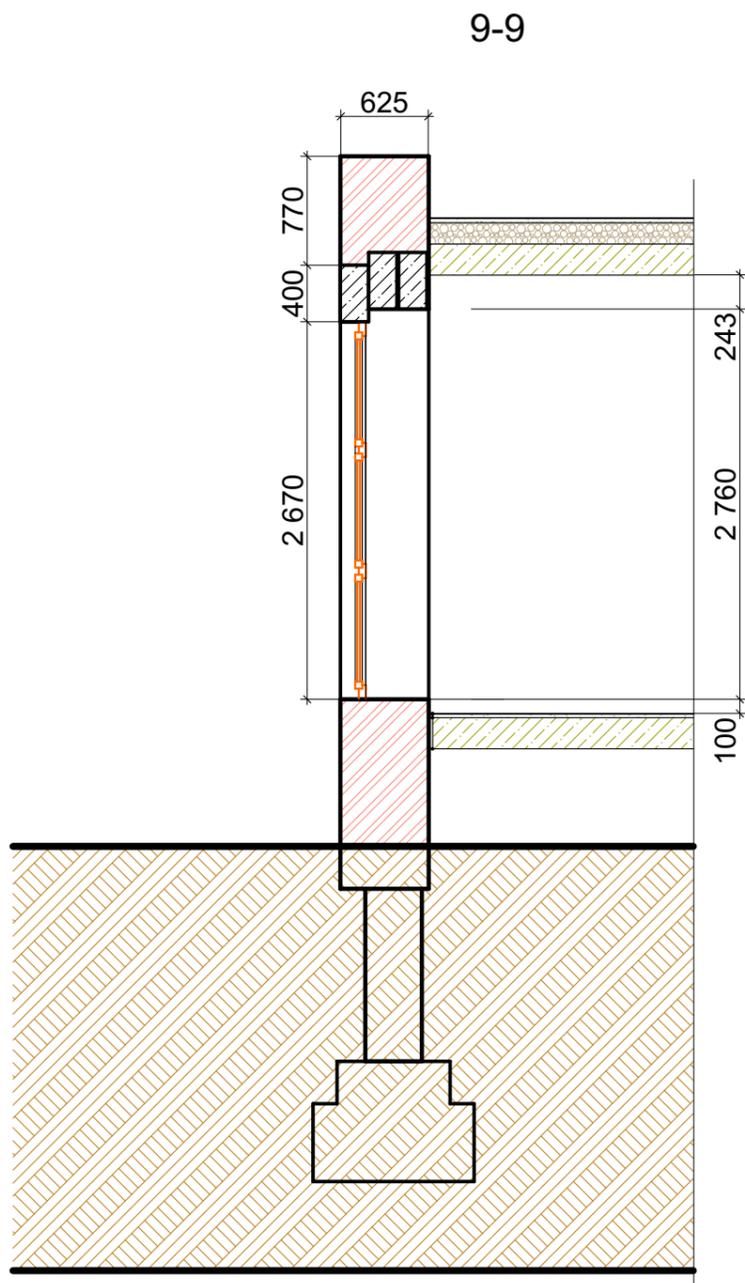
Разрез 4-4



							07/08-2018/ТО1		
							Муниципальное бюджетное образовательная школа №13 имени В.А. Джанибекова Щелковского муниципального района Московской области по адресу: М.О, г.Щелково-4, ул. Беляева, д.14		
Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата				
						Обмеры строительных конструкций. Конструкция стен.			
						Разрез 4-4			
						Стадия	Лист	Листов	
						ТО	11	14	
						ООО "ИнРегионГрупп"			

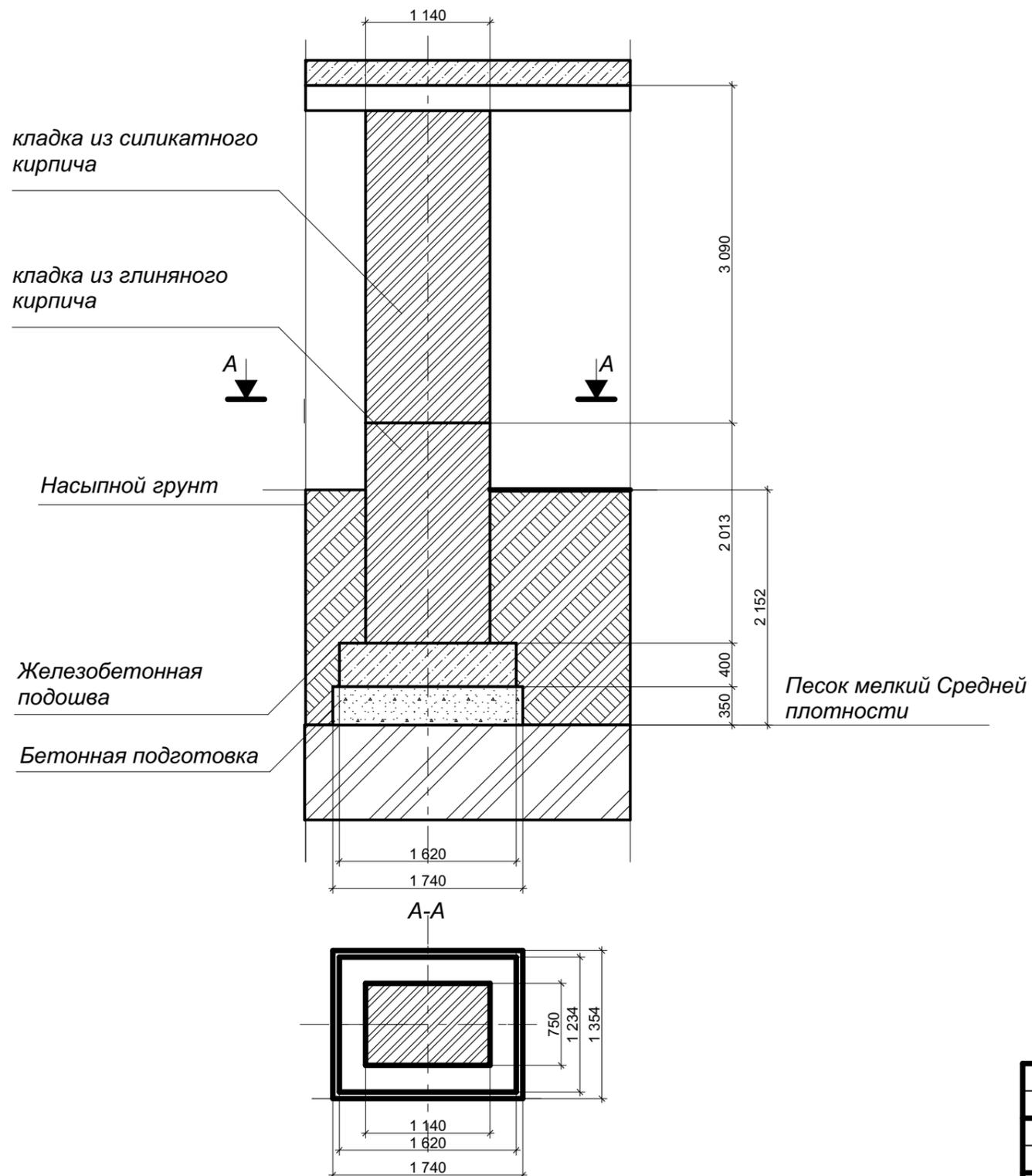


							07/08-2018/ТО1		
							Муниципальное бюджетное образовательная школа №13 имени В.А. Джанибекова Щелковского муниципального района Московской области по адресу: М.О, г.Щелково-4, ул. Беляева, д.14		
Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата				
						Обмеры строительных конструкций. Конструкция стен.			
						Стадия	Лист	Листов	
						ТО	12	14	
						Разрезы 5-5, 6-6, 7-7, 8-8			
						ООО "ИнРегионГрупп"			

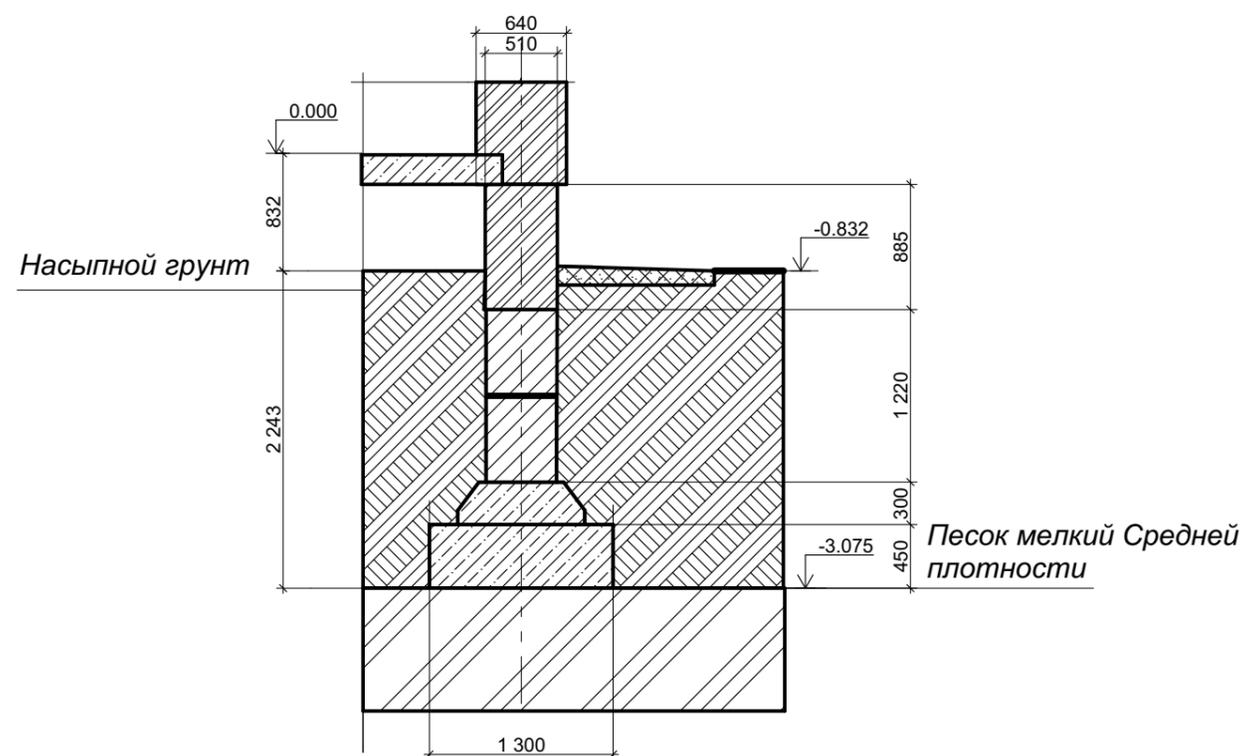


						07/08-2018/ТО1			
						Муниципальное бюджетное образовательная школа №13 имени В.А. Джанибекова Щелковского муниципального района Московской области по адресу: М.О, г.Щелково-4, ул. Беяева, д.14			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Обмеры строительных конструкций. Конструкция стен.	Стадия	Лист	Листов
							ТО	13	14
						Разрезы 9-9, 10-10	ООО "ИнРегионГрупп"		

Конструкция фундамента под столбами



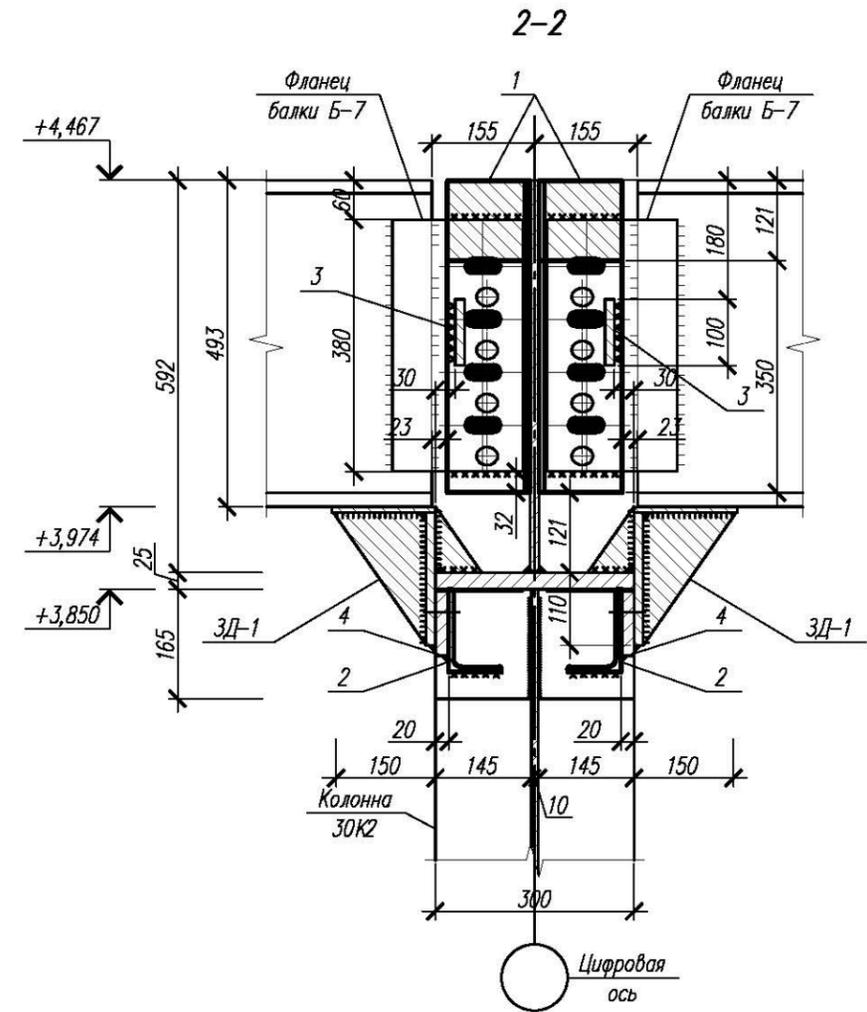
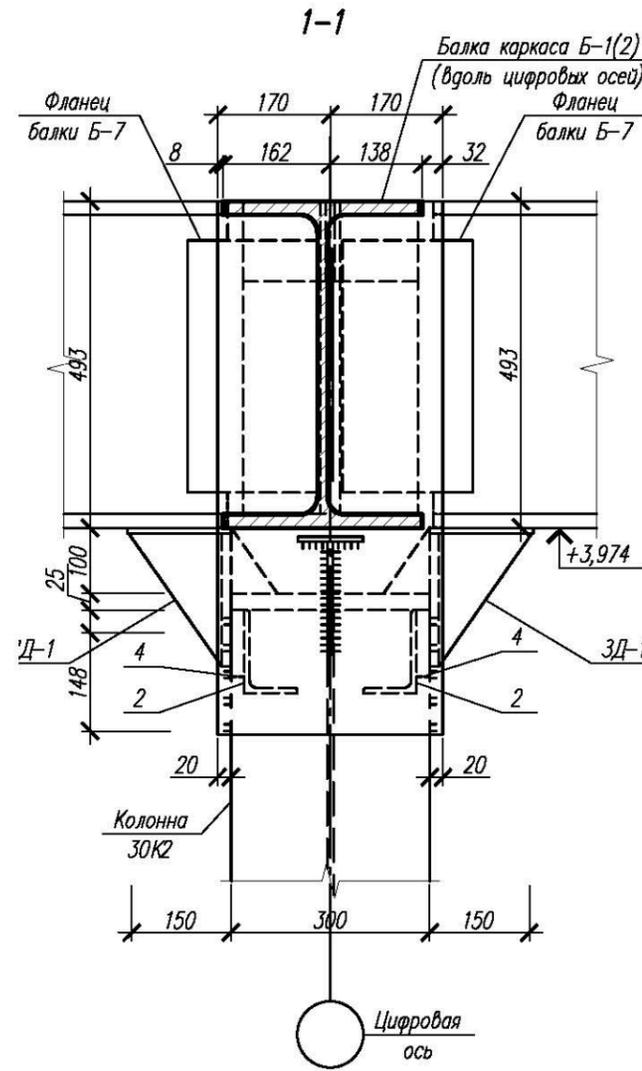
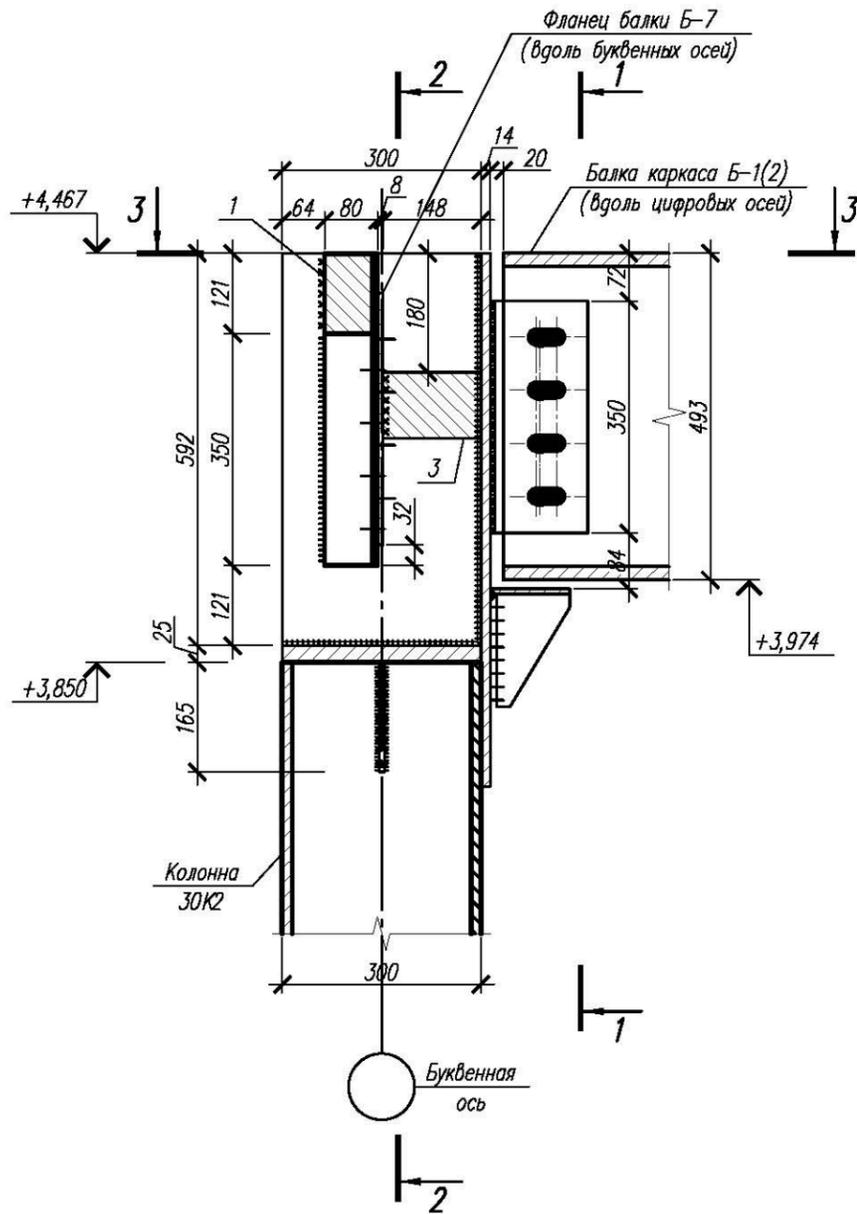
Конструкция фундамента под стенам



						07/08-2018/ТО1			
						Муниципальное бюджетное образовательная школа №13 имени В.А. Джанибекова Щелковского муниципального района Московской области по адресу: М.О, г.Щелково-4, ул. Беляева, д.14			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Обмеры строительных конструкций. Конструкция фундаментов.	Стадия	Лист	Листов
							ТО	14	14
						Конструкция фундаментов	ООО "ИнРегионГрупп"		

Узел крепления балок с колоннами каркаса

Узел 3.



1. Данный лист см. совместно с листом 5.4.
2. Сечения 3-3...5-5 см. на листе 5.4.

Условные обозначения



						320/10-2015-КМ-1				
						Чистое производство по монтажу и сборке функциональных узлов и электронных приборов на площадях деревообрабатывающего корпуса				
						ОАО «СТЗ» по адресу г. Саранск ул. 1-я Промышленная д. 4				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подп.	Дата	Конструкции металлические	Детализировка	Стадия	Лист	Листов
					08.16	Конструкции балок теплотехнической антресоли ЧПП (ЧПП-063.001.060СБ)		Р	5.3	
Н. конт.					08.16	Узел 3. Вариант 2			ООО Компания "ДЕТРИЛИТ"	
Разроб.				08.16						

Формат А3

Инв. N

СОГЛАСОВАНО

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1.1	Общие данные	1.1 Данный проект выполнен в соответствии с техническим заданием на проектирование. В проекте разработаны чертежи металлоконструкций каркаса чистого производства
2	Лист нагрузок	1.2 Металлоконструкции запроектированы в соответствии с требованиями СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81" и СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85"
3.1	Схема колонн на отм. -0,200 в осях 1-7/А-Г	1.3 Уровень ответственности сооружения - II, $\gamma_n=1,0$ (согласно Ф3-384)
4.1	Схема конструкций покрытия на отм. +4,454 в осях 1-7/А-Г. Узлы 1, 2, 4	2 Основные конструктивные решения
5.1	Узел 3. Вариант 1.	2.1 Конструкции каркаса технологической антресоли "чистого" производства устраиваются внутри существующего производственного помещения
5.2	Узел 3. Вариант 1. Спецификации	2.2 Каркас в плане имеет форму прямоугольника с размерами 31600 x 39966 мм
5.3	Узел 3. Вариант 2.	2.3 За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола
5.4	Узел 3. Вариант 2. Сечения 4-4, 5-5.	2.4 Балки покрытия служат опорой для устройства подвесного потолка
6	Узлы 5, 6	2.5 Стеновое ограждение предусмотрено из сэндвич-панелей фирмы PROFLINE (решение Заказчика)
7.1	Узел 7.	2.6 Подвесной потолок предусмотрен из панелей фирмы PROFLINE (решение Заказчика)

Общие указания

1 Исходные данные

2 Основные конструктивные решения

3 Материал конструкций и соединений

4 Указания по разработке чертежей КМД, изготовлению и монтажу конструкций

5 Защита металлоконструкций от коррозии

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций, т				Общая масса, т
				Колонны	Балки	Связи	Соединительные элементы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок, типа Б, Ш, К по СТО АСЧМ 20-93	С255 ГОСТ 27772-88	І 30К2	1	10,5				10,5
		І50Ш3	2		97,8		97,8	
		І 14Б1	3		9,0		9,0	
Итого:			4	10,5	106,8			117,3
Всего профиля:			5	10,5	106,8			117,3
Профили гнутые замкнутые сварные квадратные по ГОСТ 30245-2003	С255 ГОСТ 27772-88	Гн. □ 100x4	6			0,4		0,4
		Гн. □ 80x4	7			0,36		0,36
		Итого:	8			0,76		0,76
Всего профиля:			9			0,76		0,76
Уголки стальные горячекатаные неравнополочные	С245 ГОСТ 27772-88	Л 125x80x8	10				0,07	0,07
		Итого:					0,07	0,07
Всего профиля:						0,07	0,07	
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-74	С255 ГОСТ 27772-88	- t25					1,51	1,51
		- t16	11				0,76	0,76
		- t14	12				0,61	0,61
		- t12	13				0,57	0,57
		- t8	14	4,3	4,3		0,69	9,23
		- t6	15			0,07	0,02	0,09
		Итого:	17	4,3	4,3	0,07	4,16	12,77
Всего профиля:			18	4,3	4,3	0,07	4,16	12,77
Всего металла:			19					
С255				14,8	111,1	0,8	4,2	130,9
С255				14,8	111,1	0,8	4,2	130,9

Наименование видов работ	Требования нормативных документов	Примечания
Металлоконструкции:	СП 70.13330.2012	Акт составляется по установленной форме, согласно указаниям СНиП 12-01-2004
- монтаж конструкций	раздел 4	
- сварка монтажных соединений	раздел 8	
- окраска конструкций	СНиП 3.04.03-85, раздел 3	

Условные обозначения

Наименование	Изображение
1 Отверстие	
2 Болт временный	
3 Болт класса точности "В" (постоянный)	
4 Болт высокопрочный	
5 Шов заводского сварного соединения стыкового - сплошной: а) с видимой стороны; б) с невидимой стороны	
6 Шов монтажный сварного соединения стыкового - сплошной: а) с видимой стороны; б) с невидимой стороны	
7 Шов заводского сварного соединения углового, таврового или внахлестку - сплошной: а) с видимой стороны; б) с невидимой стороны	
8 Шов заводского сварного соединения углового, таврового или внахлестку - сплошной: а) с видимой стороны; б) с невидимой стороны	

k_f - катет углового шва.

3.1 Марки сталей для изготовления конструкций приведены в спецификации металлопроката, ведомости элементов и на узлах данного комплекта

3.2 Материал конструкций и соединений принят в соответствии с требованиями СП 16.13330.2011

3.3 Заводские сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой проволокой СВ 08Г2С в среде углекислого газа по ГОСТ 8050-85, монтажная сварка производится электродами типа Э46А по ГОСТ 9467-75*

3.4 Все заводские соединения элементов каркаса сварные, монтажные соединения - на монтажных болтах М16, с последующей обваркой и на постоянных болтах М20

3.5 Постоянные болты М20 класса точности «В» приняты класса прочности 10.9 по ГОСТ 7798-70* с гайками класса прочности 8 по ГОСТ 5915-70* и шайбами по ГОСТ 11371-78*

3.6 Использование крепежных изделий без клейма и маркировки, в том числе второго сорта по характеристике Минчермета СССР, а также изготовленных из автоматных сталей, не допускается. Гайки постоянных болтов после установки и выверки конструкций закрепить постановкой контргаек или пружинных шайб по ГОСТ 6402-70.

3.7 Марки сталей, из которых изготавливаются элементы металлоконструкций, типы и марки электродов, сварочной проволоки, защитных газов, болтов, гаек и шайб должны соответствовать требованиям проекта, соответствующих стандартов и технических требований. Качество материалов должно быть подтверждено сертификатами или паспортами заводов-изготовителей

3.8 Марки сталей, из которых изготавливаются элементы металлоконструкций, типы и марки электродов, сварочной проволоки, защитных газов, болтов, гаек и шайб должны соответствовать требованиям проекта, соответствующих стандартов и технических требований. Качество материалов должно быть подтверждено сертификатами или паспортами заводов-изготовителей

4.1 Изготовление металлоконструкций выполнять в соответствии с требованиями СП 53-101-98

4.2 При монтаже металлоконструкций руководствоваться СНиП 3.03.01-87 и проектом производства работ

4.3 Заводские соединения выполняются на сварке

4.4 Монтажные соединения на монтажных болтах выполнять с последующей обваркой

4.5 Болты должны удовлетворять требованиям ГОСТ Р ИСО 898-1-2011

4.6 Использование крепежных изделий без клейма и маркировки, в том числе второго сорта по характеристике Минчермета СССР, а также изготовленных из автоматных сталей, не допускается. Гайки постоянных болтов после установки и выверки конструкций закрепить постановкой контргаек или пружинных шайб по ГОСТ 6402-70

5.1 Перед нанесением защитных покрытий металлоконструкции должны быть обезжирены и очищены от загрязнений и окислов по третьей степени.

5.2 Все металлоконструкции полной заводской готовности подлежат антикоррозийной защите по группе Іа-55 по СНиП 2.03.11-85.

5.3 Состав покрытия: один слой грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и два слоя эмали ПФ-115 по ГОСТ 926-82

5.4 Толщина лакокрасочного покрытия должна быть не менее 0,55 мм

5.5 Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать классам от IV до VI по ГОСТ 9.032-74.

5.6 Работы выполнять в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СП 28.13330.2012 "Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии"
- СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций от коррозии. Правила производства и приемки работ"
- СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство"

Спецификация метизов

Наименование, ГОСТ	Наименование или марка металла, ГОСТ	Наименование	Масса 1шт., кг	Количество, шт.	Общая масса, кг
Болты с шестигранной головкой класса точности В	ГОСТ 7798-70	Болт М20х80 5.8	0,265	1264	334,960
Гайки шестигранные класса точности В	ГОСТ 5915-70	Гайка М20,5	0,071	1264	89,744
Шайбы	ГОСТ 11371-78	Шайба 20	0,016	2528	40,448

Данный лист 1.1 выпущен взамен листа 1 книги 320/10-2015-КМ-1 от 21.06.2016г.

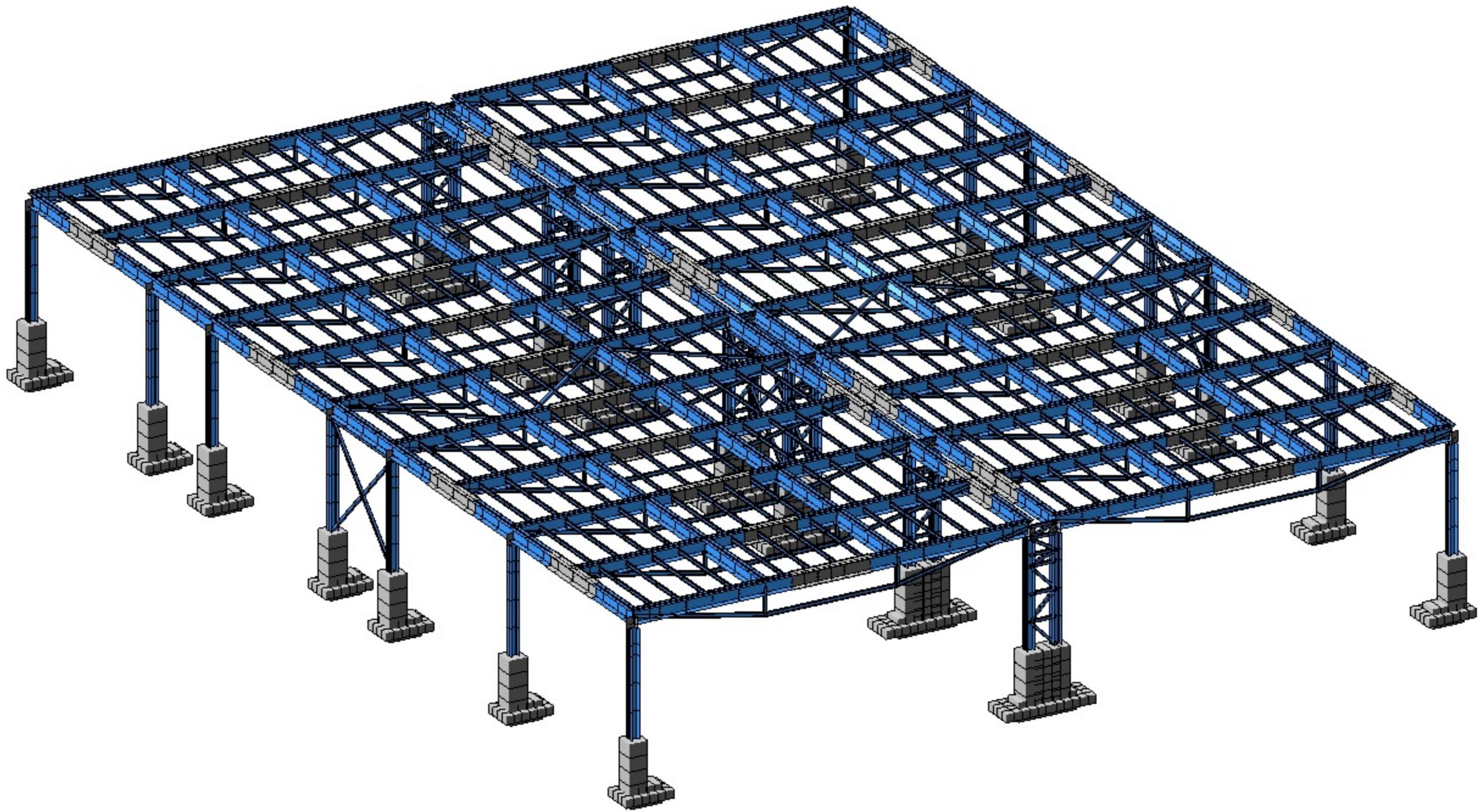
320/10-2015-КМ-1					
Чистое производство по монтажу и сборке функциональных узлов и электронных приборов на площадях деревообрабатывающего корпуса ОАО «СТЗ» по адресу: г. Саранск, ул. 1-я Промышленная, д. 4					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Надк.	Подпись	Дата
Конструкции металлические. Детализовка.			Стадия	Лист	Листов
Конструкции балок технической антресоли ЧПП (ЧПП-063.001.060СБ)			Р	1.1	
ГИП	Общие данные		ООО Компания "ДЕТРИЛИТ"		
Н. контроль.					
Разработал					





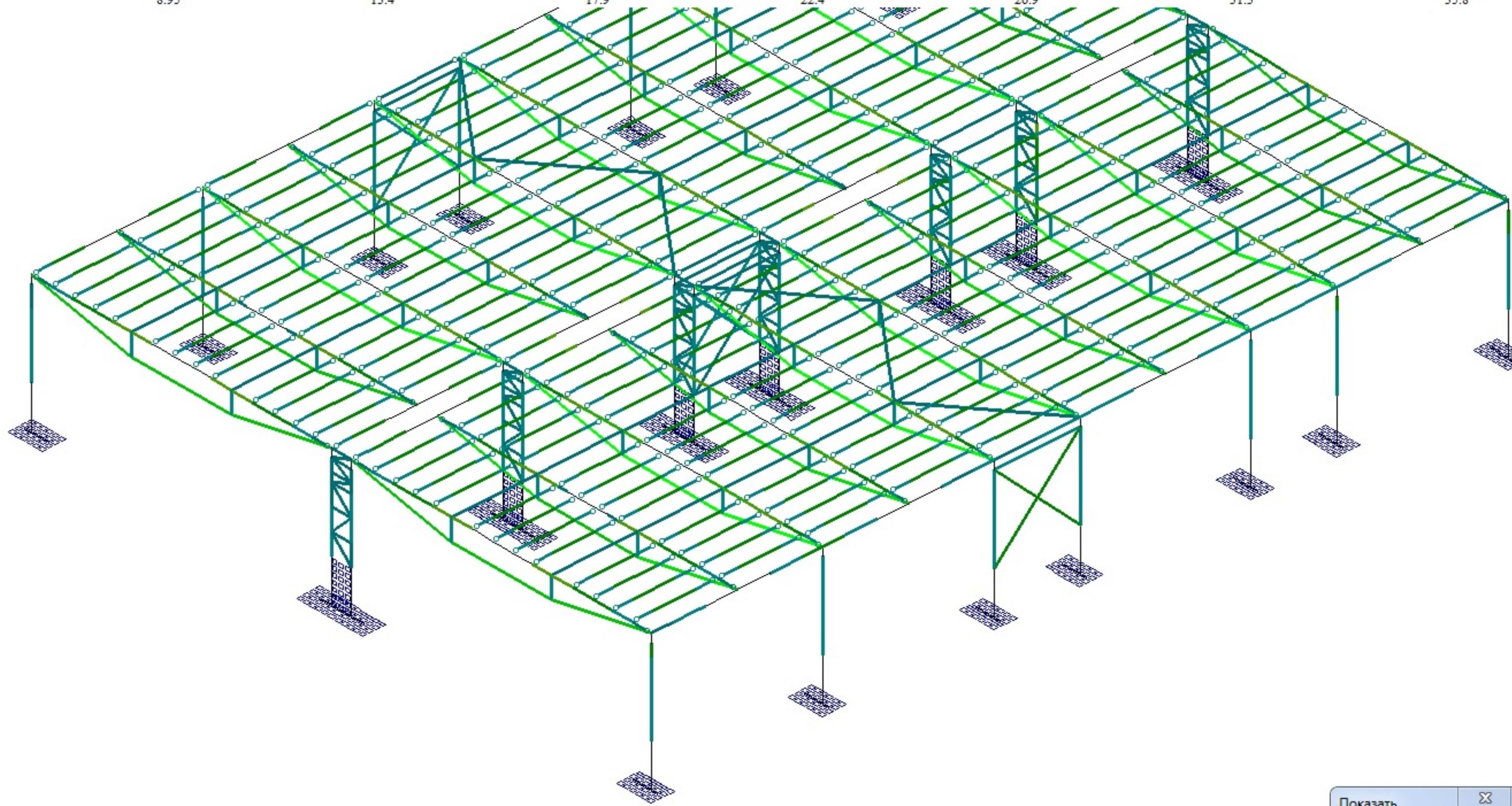






0 4.47 8.95 13.4 17.9 22.4 26.9 31.3 35.8

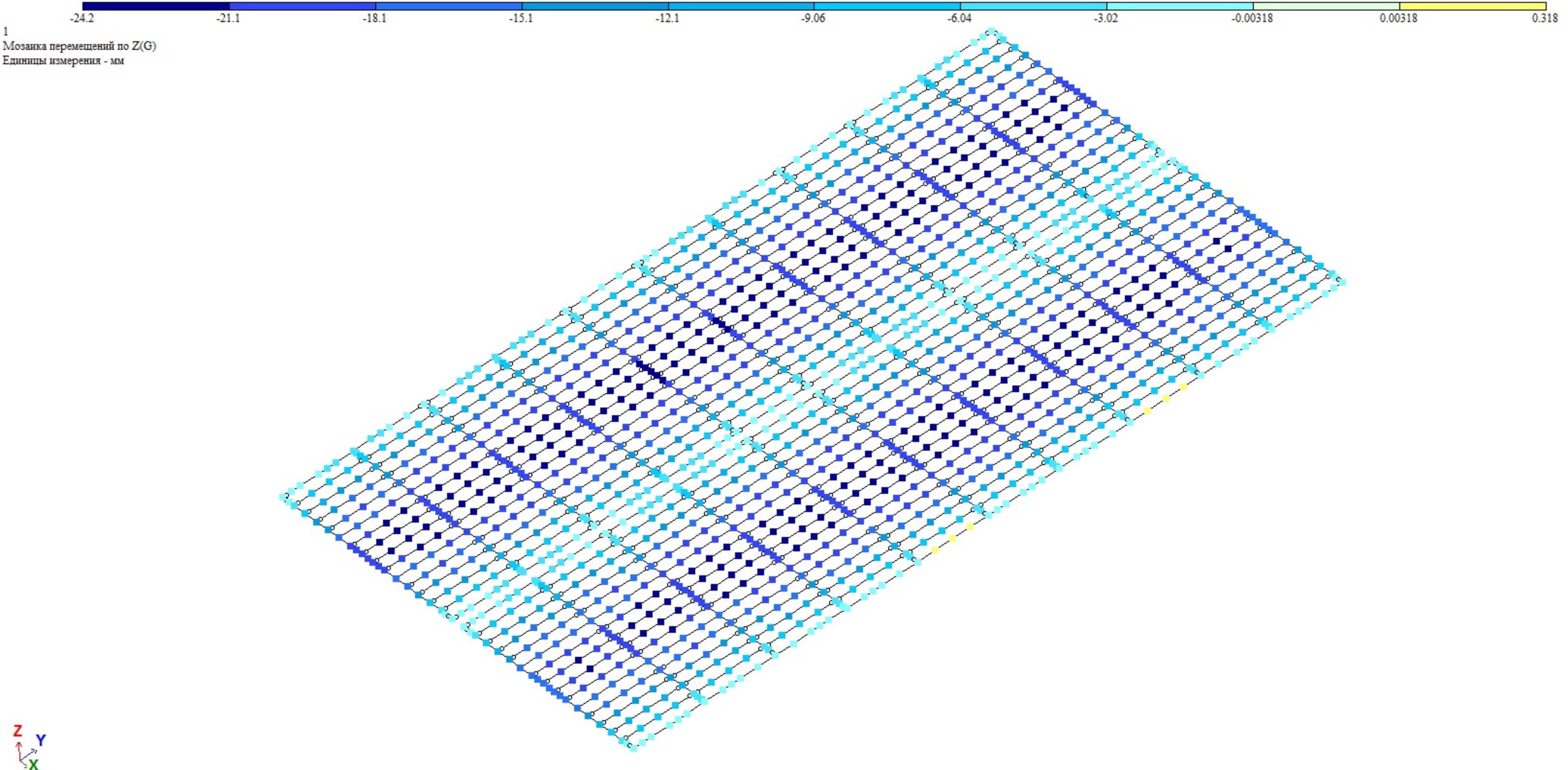
Вариант конструирования: Вариант 1
Расчет по РСУ (СП 16.13330.2011)



Мозаика результатов проверки назначенных сечений по 1 предельному состоянию

Показать

Общие



Макаров Роман Андреевич

Разработка проектной документации

Расчеты конструкций

Обследование зданий и сооружений

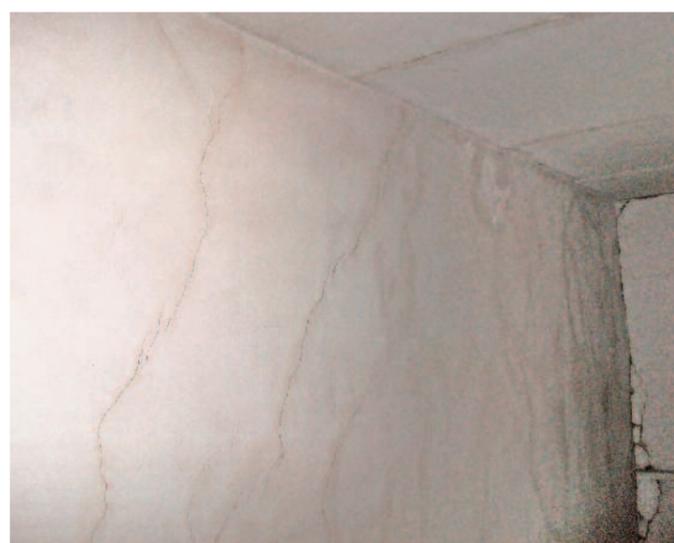
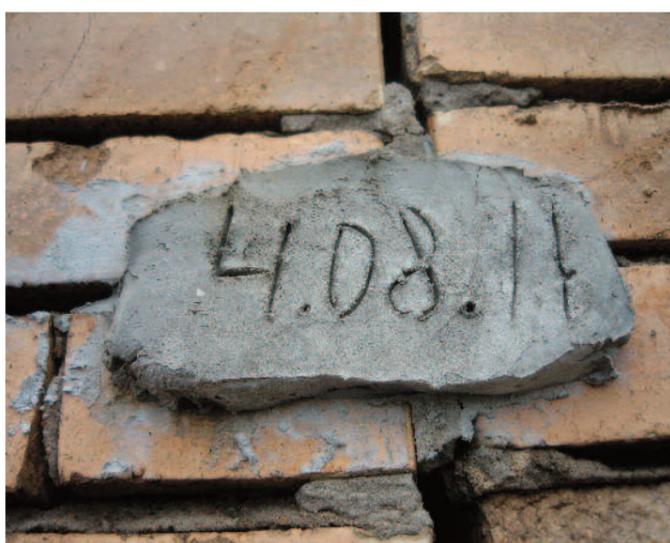
Портфолио

Объекты обследования

Часть объектов из опыта обследования

ФГУП «КБточмаш им. А.Э.Нудельмана»

1. Обследование стен и кровельного перекрытия существующего машинного помещения на предмет технического состояния и физического износа
2. Обследование лестниц (в т.ч. узлов сопряжения с лифтовой шахтой, мест крепления к стенам и опирания на несущие конструкции) на предмет технического состояния и физического износа



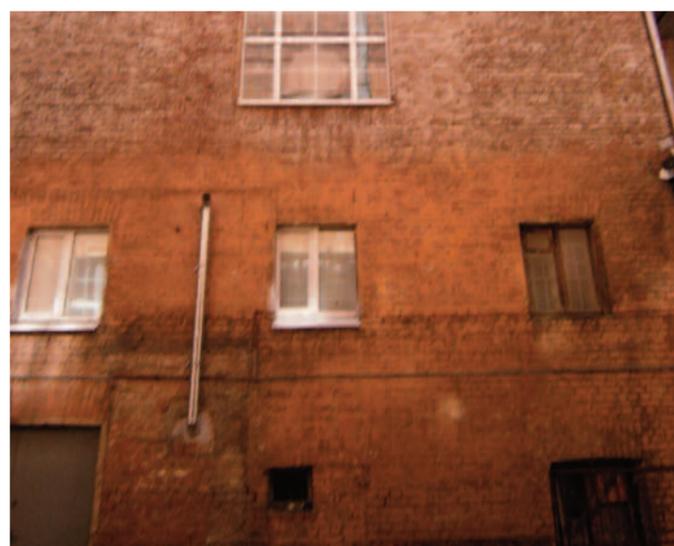
Котельная в г. Балашиха

1. Техническое обследование здания котельной расположенной по адресу: М.О. г. Балашиха д. 27А



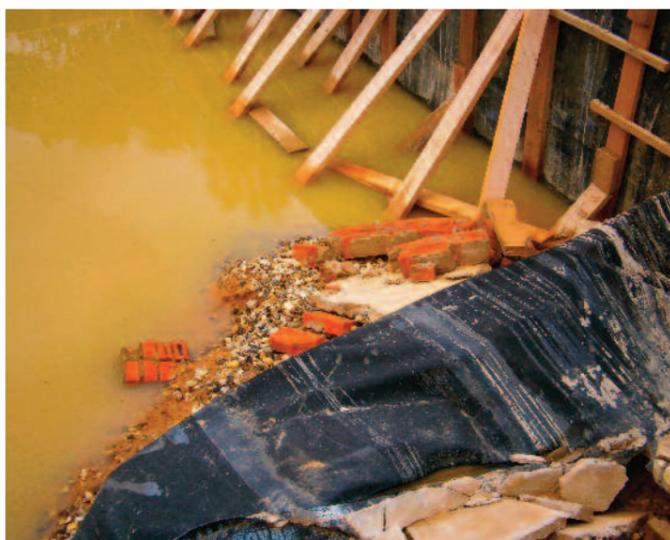
Московский государственный университет природообустройства. (ФГБОУ ВПО МГУП)

1. Техническое обследование части здания Московского государственного университета природообустройства. (ФГБОУ ВПО МГУП), расположенного по адресу: г.Москва, ул. Прянишникова, д19 на предмет надстройки.



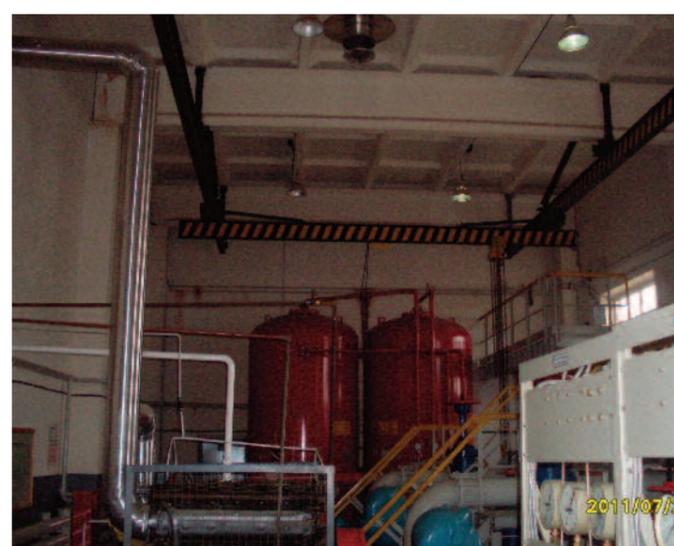
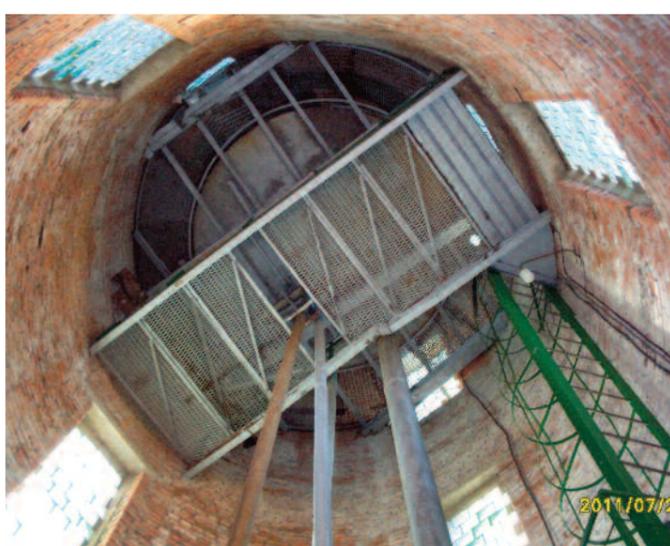
Технопарк «Обнинск»

1. Обследования многослойной конструкции бетонной подготовки, предназначенной для устройства по ней фундаментной плиты здания «Бизнес-Инкубатора» на территории площадки №1 технопарка «Обнинск», расположенного по адресу: Калужская область, г. Обнинск, Студгородок, 1



ЛПДС «Володарская»

1. Техническое обследование 24-х зданий по объекту: Комплексное техническое перевооружение ЛПДС «Володарская»



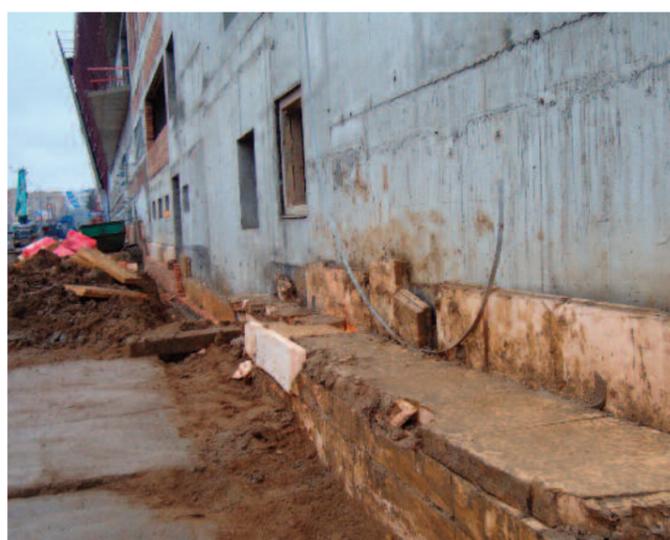
Административное здание по ул.Воздвиженка

1. Обследование качества выполненных бетонных работ административного здания по ул.Воздвиженка.



Подземная автостоянка г. Москва, СЗАО, Куркино

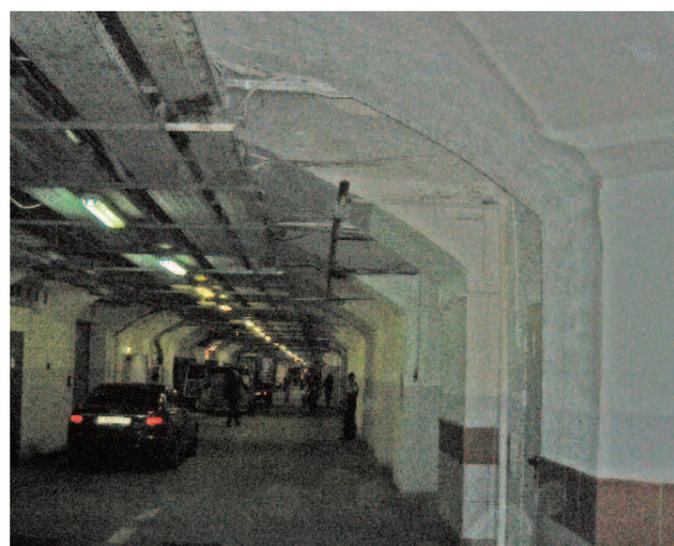
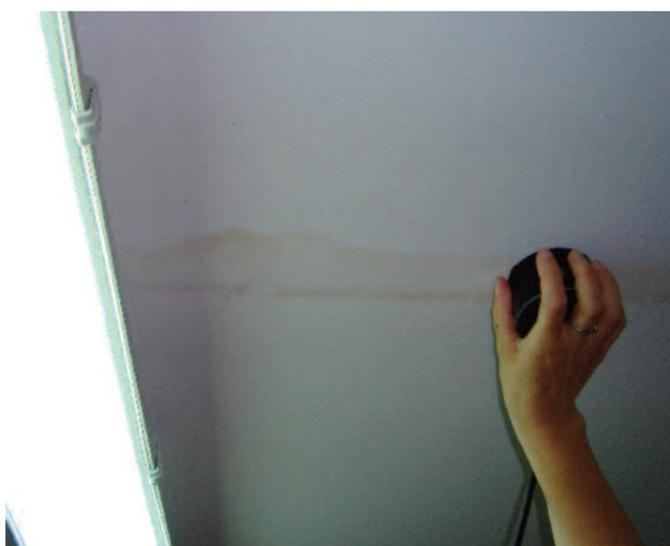
1. Обследование подземных помещений автостоянки торгового комплекса по адресу: г. Москва, СЗАО, Куркино, на предмет определения причин возникновения влаги на полу и стенах



ГУМ, Красная площадь, дом №3

1. Обследование подвальных помещений, расположенных под Ветошным пер., на предмет возникновения протечек, выдача рекомендаций по их устранению.

г. Москва, ГУМ, Красная площадь, дом №3



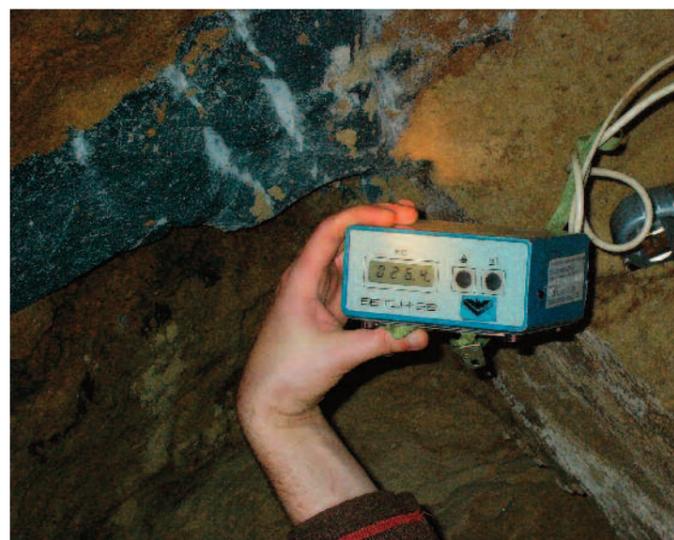
«Дом с бассейном» Моск. обл., мкр. «Заречье»

1. Оценка технического состояния строительных конструкций здания согласно техническому заданию на объекте «Дом с бассейном» Моск. обл., мкр. «Заречье»



Студенческое общежитие МАРХИ

1. Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Московский Архитектурный Институт (государственная академия) МАРХИ. Техническое обследование студенческого общежития МАРХИ, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 13/2
2. Оценка физического износа здания:
 - обследование основных конструктивных элементов здания
 - обследование состояния инженерных систем и коммуникаций
 - предоставление заключения о возможности перепланировки здания



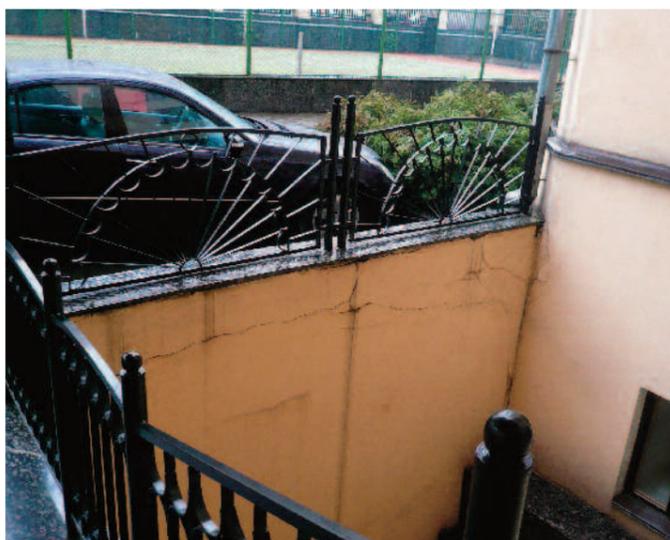
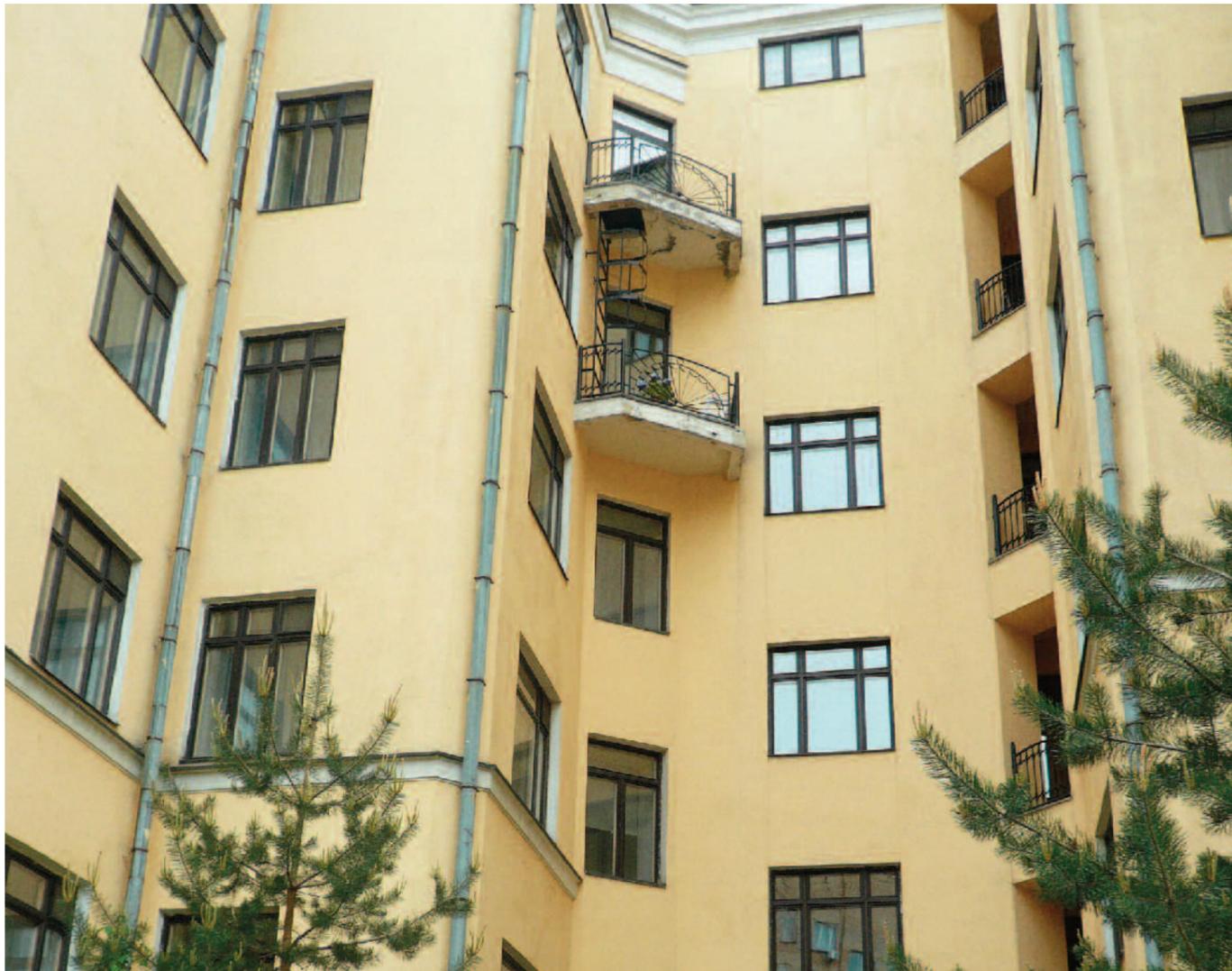
Незавершенное строительство торгово-развлекательного комплекса

1. Техническое обследование объекта незавершенного строительства торгово-развлекательного комплекса на предмет определения объемов и качества выполненных работ, г. Москва



Здание турецкого посольства

1. Комплексное обследование технического состояния здания турецкого посольства на предмет надстройки этажа, г.Москва



Радиобашня инженера В.Г.Шухова

1. Техническое обследование памятника истории и культуры радиобашня инженера В.Г.Шухова



Подземный паркинг

1. Техническое обследование качества выполненных бетонных работ подземного паркинга



Здание ФГУП «Почта России»

1. Обследование технического состояния несущих и ограждающих конструкций, узлов и деталей, с целью определения текущего состояния для последующего переоборудования



Аквапарк, г. Зеленоград

1. Совместное обследование технического состояния несущих конструкций объекта незавершенного строительства аквапарка, г. Зеленоград

