Республика Казахстан
ТОО "Orda Capital AST"
(ГСЛ № 003857)

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района ".

Альбом 2 Конструкции металлические (КМ)
40/05-09-23/КМ

Заказчик: ГУ "Отдел строительства Улытауского района"

Директор ТОО "Orda Capital AST" *Петров Д.С.*

Астана 2023г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ

Лист	Наименование	Примечание
1.1-1.2	Общие данные	
2	Спецификация металлопроката	
3	Схема баз колонн на отм. -0,400	
4	Схема расположения колонн, вертикальных связей по колоннам и стоек фахверка	
5	Разрез 1-1	
6	Разрез 2-2	
7	Разрез 3-3	
8	Разрез 4-4	
9	Разрез 5-5	
10	Разрез 6-6	
11	Разрез 7-7	
12	Разрез 8-8	
13	Схема расположения стропильных ферм, распорок, вертикальных связей и связей по нижним поясам ферм	
14	Схема расположения балок покрытий, распорок и связей по верхним поясам ферм	
15	Геометрические схемы фермы СФ1 и вертикальных связей СВ1, СВ2	
16	Геометрические схемы вертикальных связей СВ3, СВ4, СВ5, СВ6, СВ7, СВ8	
17	Схема расположения прогонов покрытия	
18	Узлы 1, 2, 3	
19	Узлы 4, 5, 6	
20	Узлы 7, 8, 9, 10	
21	Схема раскладки ригелей стенового фахверка по оси А	
22	Схема раскладки ригелей стенового фахверка по оси Д	
23	Схема раскладки ригелей стенового фахверка по оси 1 и 4	
24	Схема раскладки ригелей стенового фахверка по оси 9 и 13	
25	Лестница Л-1, Л-2.	

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими регламентами и государственными нормативами, действующими на территории Республики Казахстан и предусматривает технические решения, обеспечивающие требования экологических норм, взрывопожарную и пожарную безопасность здания при соблюдении установленных норм и правил.

Главный инженер проекта Антипов С.

Материалы для соединений стальных конструкций и их расчётные сопротивления

Материалы для сварки, соответствующие стали

Группы конструкций	Стали	Материалы для сварки			
		Под флюсом		В углекислом газе (по ГОСТ 8050) или его смеси с аргоном (по ГОСТ 10157-2016)	Покрытыми электродами типов по ГОСТ 9467-75
		Марки			
		Флюсов (по ГОСТ 9087-81)	Сварочной проволоки (по ГОСТ 2246-70)		
2, 3, 4	С235, С245 / С255	АН-348-А	Св-08А	Св-08Г2С	Э42, Э46

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 26020-83	Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок	
ГОСТ 19425-74*	Балки двутавровые и швеллеры стальные специальные	
ГОСТ 8240-97	Швеллеры стальные горячекатаные	
ГОСТ 8509-93	Уголки стальные горячекатаные равнополочные	
ГОСТ 19903-2015	Прокат листовой горячекатаный	
ГОСТ 8510-86*	Уголки стальные горячекатаные неравнополочные	
ГОСТ 8278-83*	Швеллеры стальные гнутые равнополочные	
ГОСТ 19771-93	Уголки стальные гнутые равнополочные	
ГОСТ 19772-93	Уголки стальные гнутые неравнополочные	
ГОСТ 2590-2006	Прокат сортовой стальной горячекатаный круглый	
ГОСТ 8568-77*	Листы стальные с ромбическим и чечевичным рифлением	
ТУ 36.26.11-5-89	Листы стальные просечно-вытяжные	
ГОСТ 14918-80	Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкции	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	40/05-09-23/КМ			
						"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".			
ГИП		Антипов С.			10.23	Строительства крытого бассейна в летнем парке	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Антипов С.			10.23		РП	1.1	
Выполнил		Тсенов Ж.Е.			10.23	Общие данные (начало)	ТОО "Orda Capital AST"		
Н.контр.		Петров Д.С.			10.23				

Формат А3

Общие указания

1. Рабочий проект стальных конструкций марки "КМ" выполнен на основании заданий смежных отделов и является основанием для разработки рабочих деталировочных чертежей марки "КМД".
2. Металлические конструкции запроектированы в полном соответствии с требованиями:
   - СНиП РК 2.02-05-2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
   - НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия.";
   - СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции. Нормы проектирования";
   - СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".
3. Проект разработан для строительства в IIIA климатическом районе:
   - нормативное значение веса снегового покрова для I района - 100кгс/м^2;
   - нормативное значение ветрового давления для III района - 38 кгс/м^2;
4. Уровень ответственности - II.
5. Степень огнестойкости здания - II.
6. Коэффициент надёжности по назначению - 0,95.
7. Степень агрессивности воздействия среды на металлические конструкции - слабоагрессивная.

Материал конструкций

1. Марку стали конструктивных элементов принимать по "Ведомостям элементов" расположенным на монтажных схемах.

Изготовление и монтаж

1. Изготовление, монтаж и приёмку стальных конструкций осуществлять в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-18-2002 "Металлические конструкции. Правила производства и приёмки работ".
2. Заводские соединения стальных конструкций приняты сварными. Катеты угловых швов принимать по расчёту, но не менее толщин указанных в СНиП РК 5.04-23-2002 таблица 39.
3. Все элементы коробчатого сечения по торцам должны иметь заглушки, предотвращающие попадание воды внутрь.
4. Стыки элементов из прокатного профиля считать равнопрочными основному сечению и выполнить согласно нормалям.
5. Монтаж конструкций вести на болтах М20, кроме оговоренных, по ГОСТ 7798-70* или по ГОСТ 7796-70* класса прочности 5.8 по ГОСТ ISO 898-1-2014 и сварке. Гайки по ГОСТ 5915-70* класса прочности 5 1759.5-87, шайбы по ГОСТ 11371-78*. Гайки постоянных болтов после выверки конструкций должны быть закреплены путём постановки контргаек.
6. Материалы для сварных соединений принимать по таблице 55 СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции. Нормы проектирования".
7. Все элементы крепить по реакциям, приведённым в "Ведомостях элементов". Неоговоренные усилия принимать 5тс.
8. Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалин, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".
9. Все стальные конструкции окрасить в заводских условиях.

   Для повышения огнестойкости металлоконструкций колонны окрасить огнезащитным покрытием АРМОФАЙЕР толщиной 2,4 мм не менее 120 минут (2 группа), балки перекрытий окрасить толщиной 0,85 мм не менее 45мин (2группа), балки лестничных клеток и косоуры окрасить толщиной 0,61 мм не менее 60мин (2группа), по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* (1 слой). После чего эти конструкции окрасить покрывным слоем - АРМОКОТ F100 за один раз.

   Остальные конструкции окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за два раза по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* (1 слой).
10. По окончанию монтажных работ необходимо восстановить повреждения окрашенной поверхности, перед нанесением грунтовки ПС-0203 на строительной площадке монтажные сварные швы необходимо зачистить.
11. Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями:
    - СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".
    - ГОСТ 9.402-2004* "Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию.";
    - ГОСТ 12.3.005-75* "Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности".

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	40/05-09-23/КМ			
						"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".			
ГИП		Антипов С.			10.23	Строительства крытого бассейна в летнем парке	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Антипов С.			10.23		РП	1.2	
Выполнил		Тсенов Ж.Е.			10.23	Общие данные (продолжение)	ТОО "Orda Capital AST"		
Н.контр.		Петров Д.С.			10.23				

Формат А3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	№ по порядку	Масса металла по элементам конструкции, т								Общая масса, т
				Колонны и стойки	Фермы	Балки покрытия	Вертикальные связи покрытия	Горизонтальные связи и распорки по покрытию	Прогоны	Элементы фахверка	Лестницы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Двутавры стальные горячекатаные колонные (К) ГОСТ 26020-83	С245 ГОСТ 27772-2015	I26К1	1	18,62								18,62
			2									
	Итого		3	18,62								18,62
Всего профиля	Итого		4	18,62								18,62
Итого масса металла	С245		5	18,62								18,62
Двутавры стальные горячекатаные широкополочные (Ш) ГОСТ 26020-83	С245 ГОСТ 27772-2015	I23Ш1	6			4,05						4,05
		I35Ш1	7			0,40						0,40
		I60Ш1	8			1,92						1,92
	Итого		9			6,37						6,37
Всего профиля	Итого		10			6,37						6,37
Итого масса металла	С245		11			6,37						6,37
Швеллеры стальные горячекатаные по ГОСТ 8240-97	С245 ГОСТ 27772-2015	С27П	12						11,62			11,62
			13									
	Итого		14						11,62			11,62
Всего профиля	Итого		15						11,62			11,62
Итого масса металла	С245		16						11,62			11,62
Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций по ГОСТ 30245-2012	С245 ГОСТ 27772-2015	□50х5	17		0,27							0,27
		□90х5	18		1,32							1,32
		□100х8	19				2,67	19,53				22,2
		□120х4	20		1,67			1,08				2,75
		□180х5	21		1,1							1,1
	Итого		22		4,36		2,67	20,61				27,64
Всего профиля	Итого		23		4,36		2,67	20,61				27,64
Итого масса металла	С245		24		4,36		2,67	20,61				27,64
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83*	С245 ГОСТ 27772-2015	Гн.С160х80х5	25							17,28		17,28
			26									
	Итого		27							17,28		17,28
Всего профиля	Итого		28							17,28		17,28
Итого масса металла	С245		29							17,28		17,28

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	№ по порядку	Масса металла по элементам конструкции, т								Общая масса, т
				Колонны и стойки	Фермы	Балки покрытия	Вертикальные связи покрытия	Горизонтальные связи и распорки по покрытию	Прогоны	Элементы фахверка	Лестницы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	С245 ГОСТ 27772-2015	L50х5	30								0,17	0,17
			31									
	Итого		32								0,17	0,17
Всего профиля	Итого		33								0,17	0,17
Итого масса металла	С245		34								0,17	0,17
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-2015	С255 ГОСТ 27772-2015	t30	35	2,05								2,05
			36									
	Итого		37	2,05								2,05
	С245 ГОСТ 27772-2015	t10	38	0,25		0,82						1,07
		t8	39	2,95		0,61						3,56
	Итого		40	3,20		1,43						4,63
Всего профиля	Итого		41	5,25		1,43						6,68
Итого масса металла	С255		42	2,05								2,05
	С245		43	3,20		1,43						4,63

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Антипов С.			10.23
Проверил		Антипов С.			10.23
Выполнил		Тсенов Ж.Е.			10.23
Н.контр.		Петров Д.С.			10.23

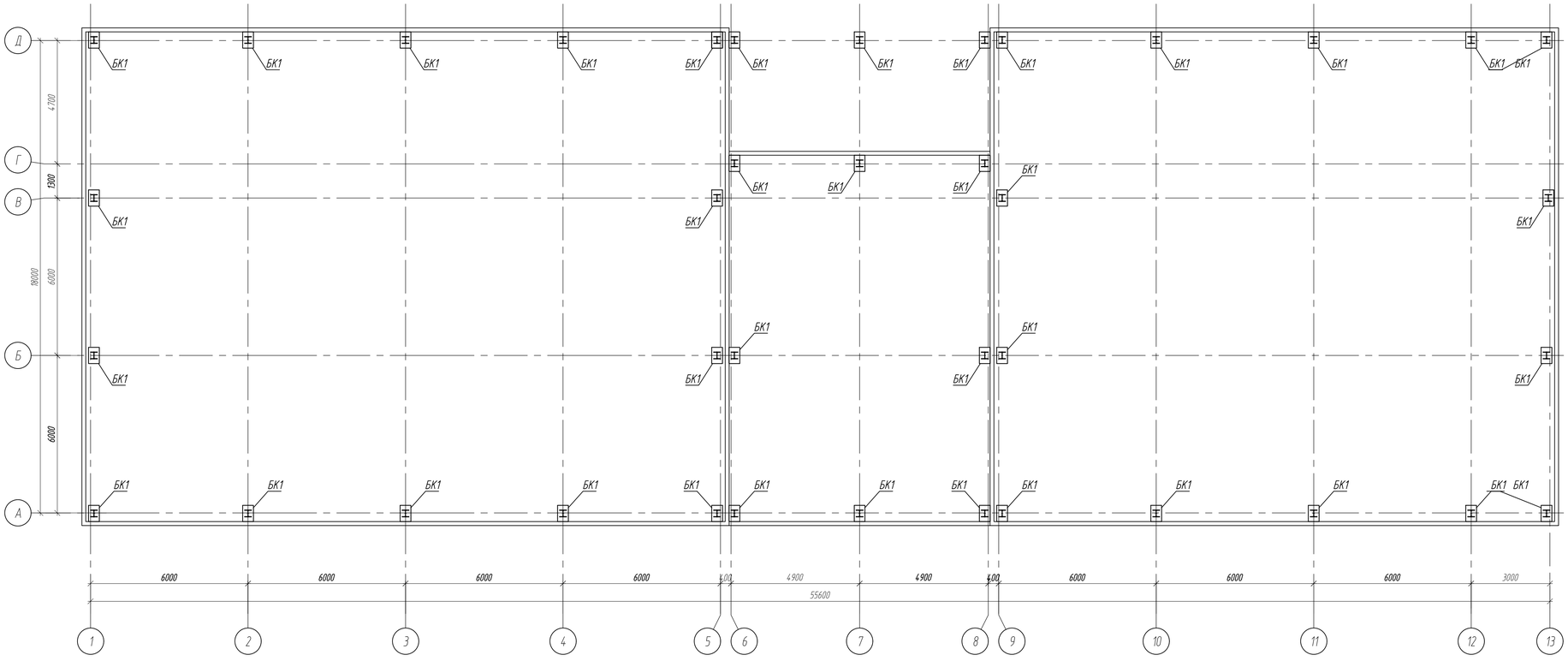
40/05-09-23/КМ

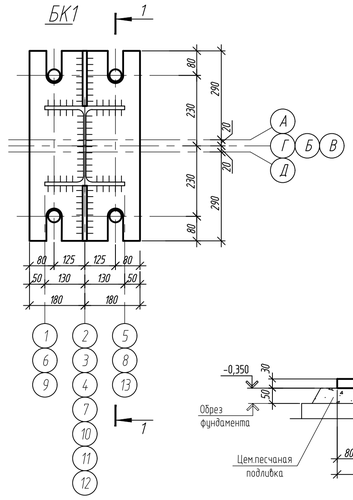
"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".

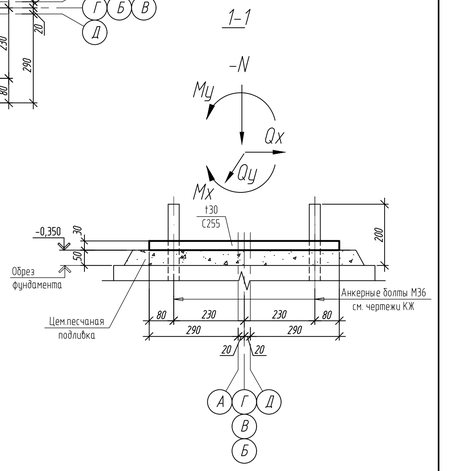
Строительства крытого бассейна в летнем парке	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	
Спецификация металлопроката	ТОО "Orda Capital AST"		

Формат А4х3

Схема баз колонн на отм. -0,400





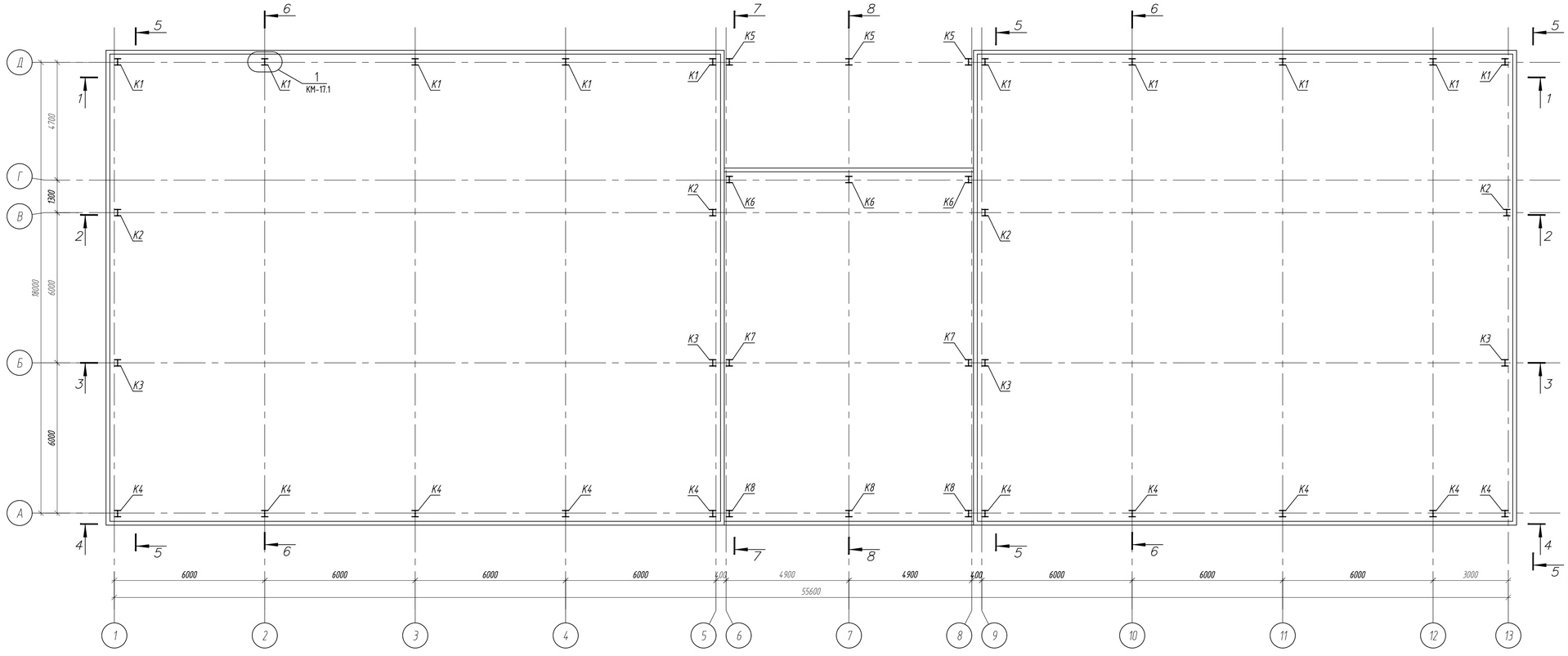


1. Фундаментные болты приняты по ГОСТ 24379.0-2012, ГОСТ 24379.1-2012
2. Для возможности выверки колонн и их закрепления фундаментные болты поставить с двумя гайками.

						40/05-09-23/КМ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".	
ГИП		Антипов С.			10.23	Строительства крытого бассейна в летнем парке	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Проверил		Антипов С.			10.23		
Выполнил		Тсенов Ж.Е.			10.23		
Н.контр.		Петров Д.С.			10.23	Схема баз колонн на отм. -0,400	ТОО "Orda Capital AST"

Формат А2х2

Схема расположения колонн



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Антипов С.			10.23
Проверил		Антипов С.			10.23
Выполнил		Тсенов Ж.Е.			10.23
Н.контр.		Петров Д.С.			10.23

40/05-09-23/КМ

"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

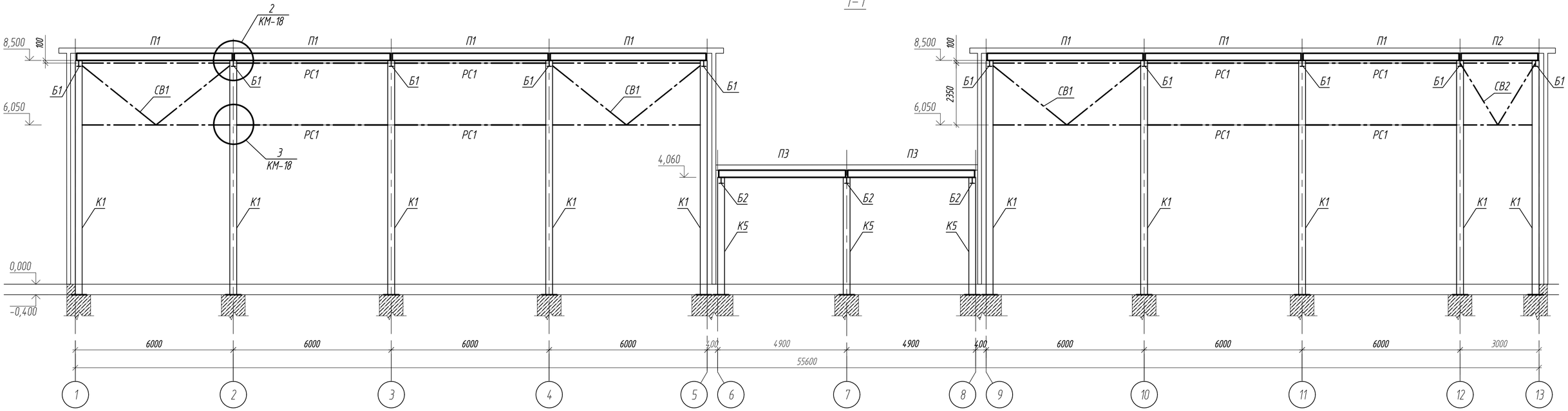
Строительства крытого бассейна в летнем парке

Схема расположения колонн

ТОО "Orda Capital AST"

Формат А2х2

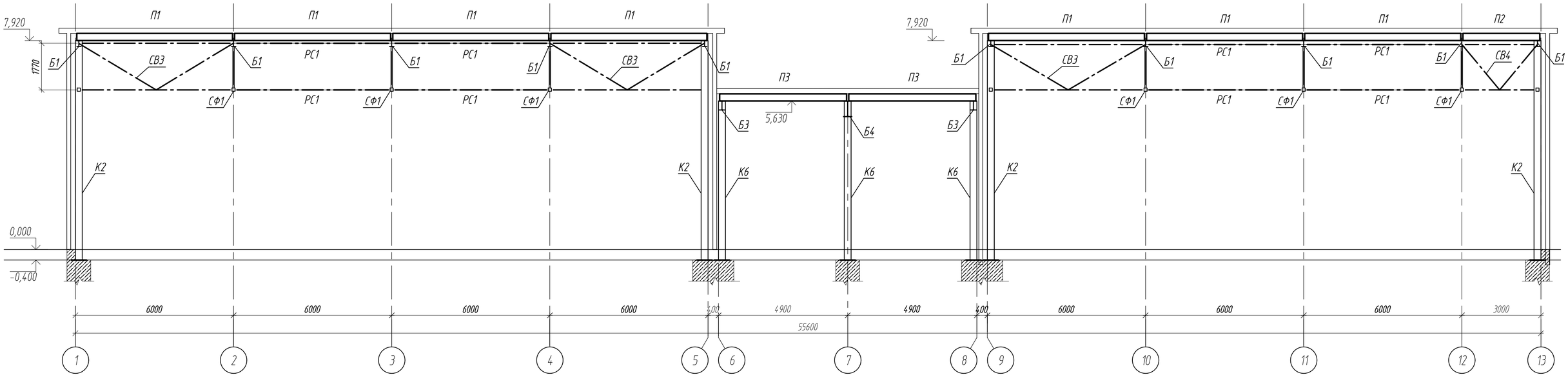
1–1



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	40/05-09-23/КМ			
						"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".			
ГИП		Антипов С.			10.23	Строительства крытого бассейна в летнем парке	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Антипов С.			10.23		РП	5	
Выполнил		Тсенов Ж.Е.			10.23	Разрез 1-1	ТОО "Orda Capital AST"		
Н.контр.		Петров Д.С.			10.23				

Формат А4х3

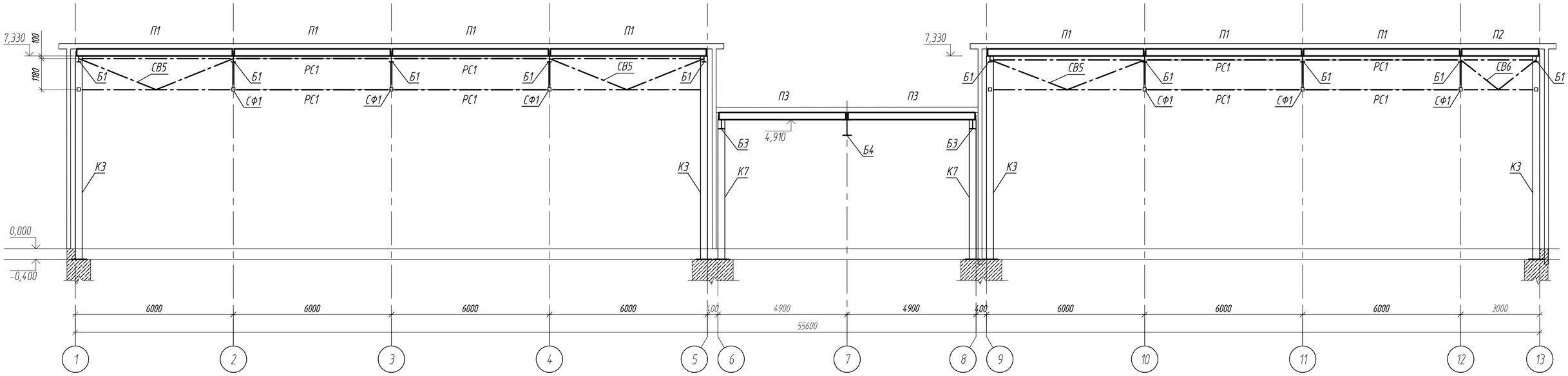
2-2



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	40/05-09-23/КМ		
						"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".		
ГИП		Антипов С.			10.23	Строительства крытого бассейна в летнем парке	Стадия: РП	Лист: 6	Листов:
Проверил		Антипов С.			10.23				
Выполнил		Тсенов Ж.Е.			10.23	Разрез 2-2	ТОО "Orda Capital AST"		
Н.контр.		Петров Д.С.			10.23				

Формат А4х3

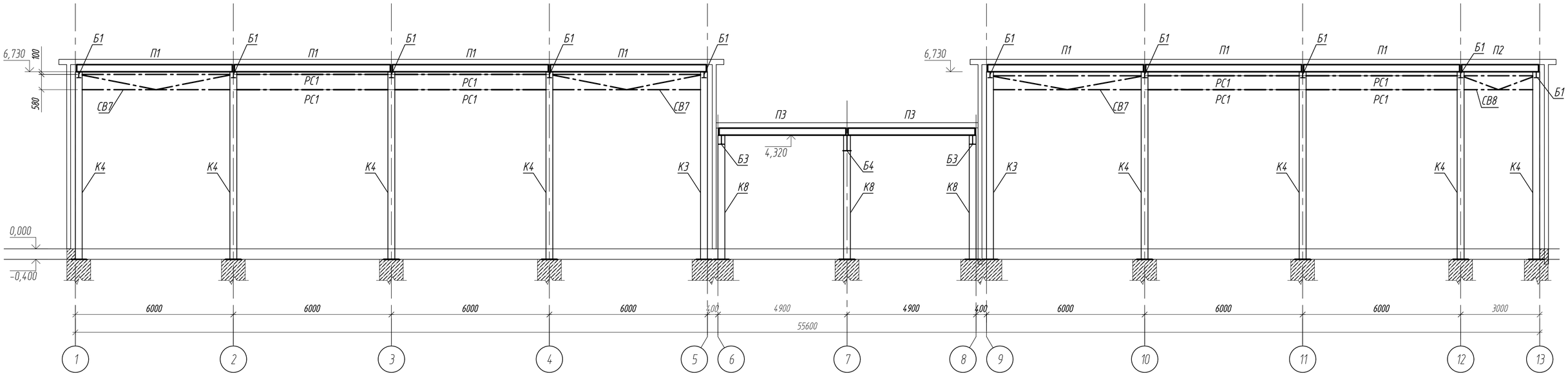
3-3



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	40/05-09-23/КМ		
						"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".		
ГИП		Антипов С.			10.23	Строительства крытого бассейна в летнем парке	Стадия: РП	Лист: 7	Листов:
Проверил		Антипов С.			10.23				
Выполнил		Тсенов Ж.Е.			10.23				
Н.контр.		Петров Д.С.			10.23	Разрез 3-3	ТОО "Orda Capital AST"		

Формат А4х3

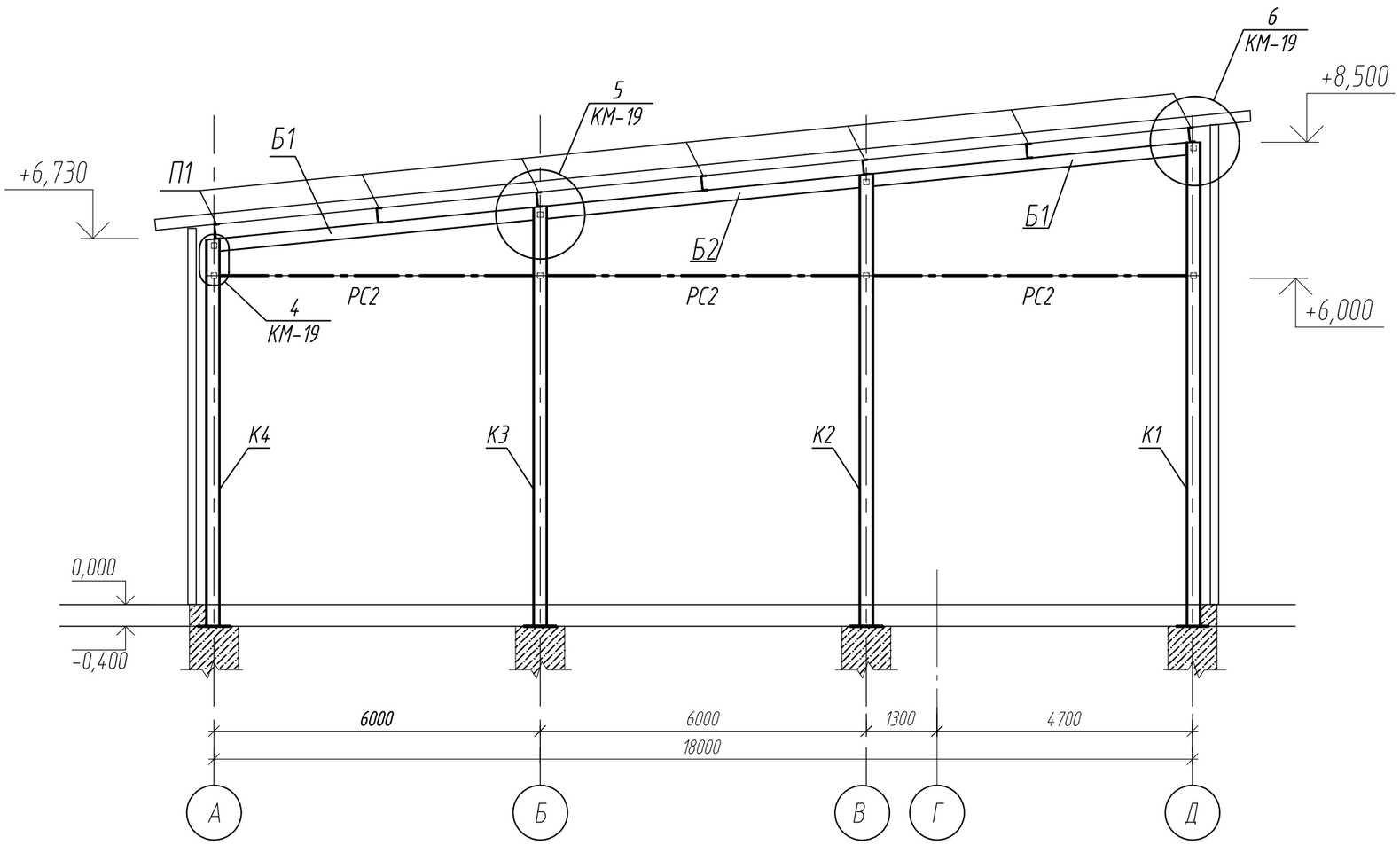
4 – 4



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	40/05-09-23/КМ		
						"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".		
ГИП		Антипов С.			10.23	Строительства крытого бассейна в летнем парке	Стадия: РП	Лист: 8	Листов:
Проверил		Антипов С.			10.23				
Выполнил		Тсенов Ж.Е.			10.23	Разрез 4-4	ТОО "Orda Capital AST"		
Н.контр.		Петров Д.С.			10.23				

Формат А4х3

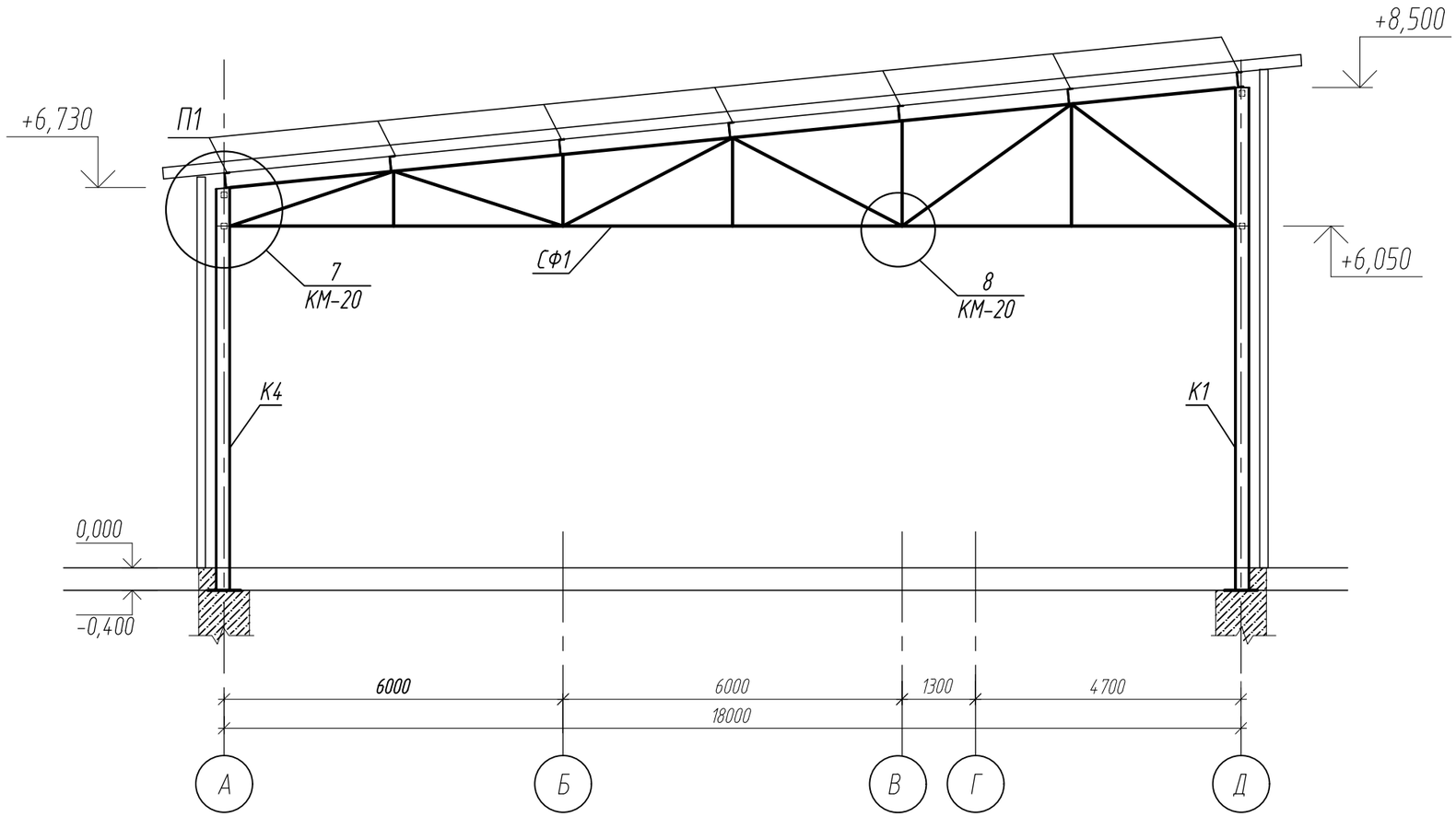
5-5



						40/05-09-23/КМ	
						"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
ГИП		Антипов С.			10.23	Строительства крытого бассейна в летнем парке	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Проверил		Антипов С.			10.23		
Выполнил		Тсенов Ж.Е.			10.23	Разрез 5-5	ТОО "Orda Capital AST"
Н.контр.		Петров Д.С.			10.23		

Формат А3

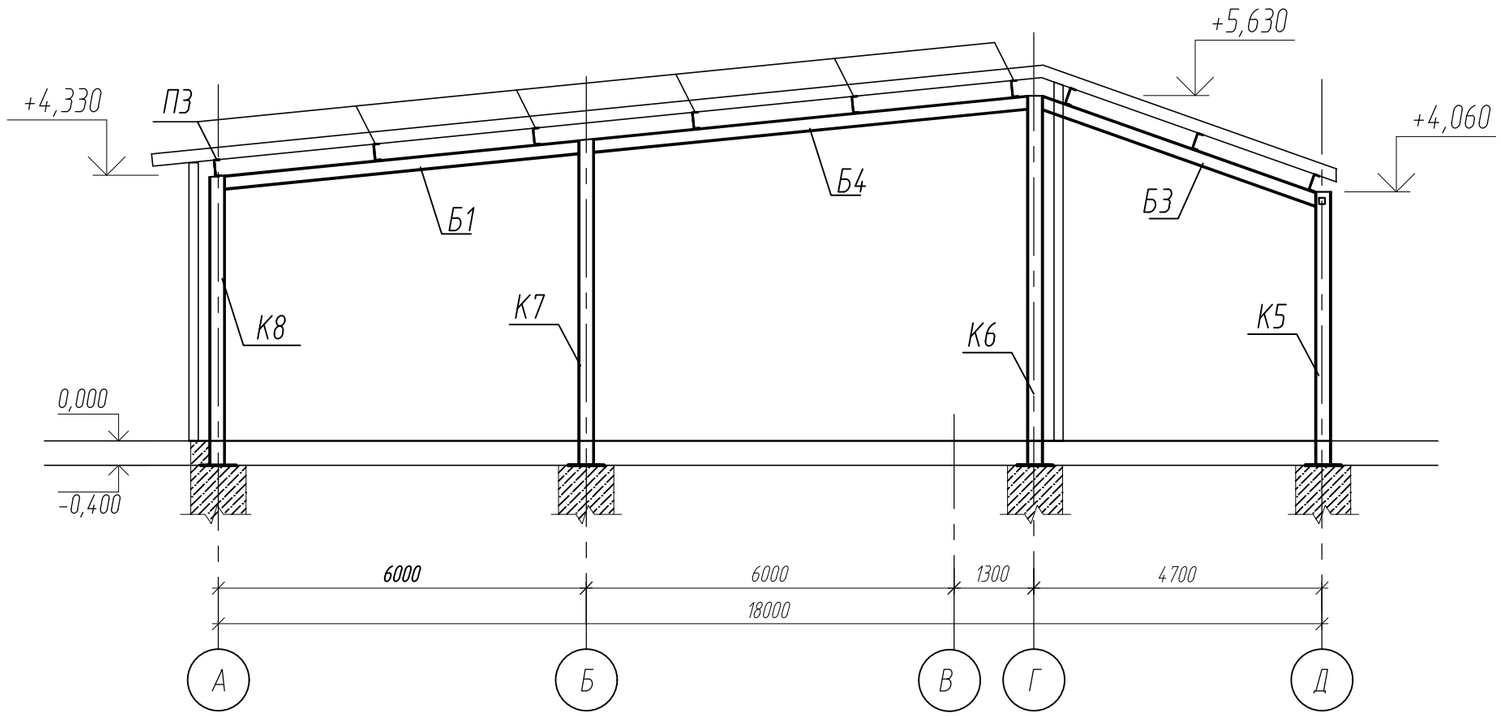
6-6



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	40/05-09-23/КМ			
						"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".			
ГИП		Антипов С.			10.23	Строительства крытого бассейна в летнем парке	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Антипов С.			10.23		РП	10	
Выполнил		Тсенов Ж.Е.			10.23	Разрез 6-6	ТОО "Orda Capital AST"		
Н.контр.		Петров Д.С.			10.23				

Формат А3

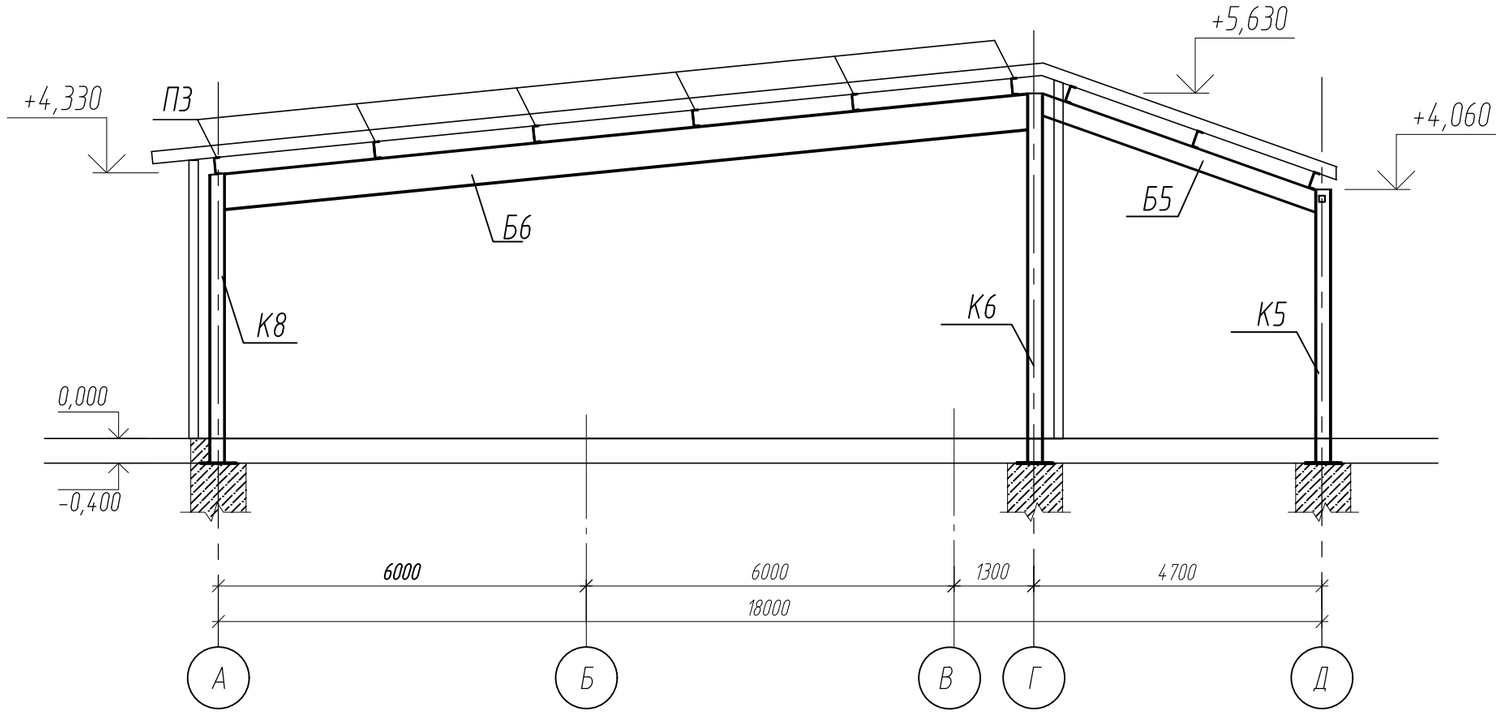
7-7



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	40/05-09-23/КМ			
						"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".			
ГИП		Антипов С.			10.23	Строительства крытого бассейна в летнем парке	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Антипов С.			10.23		РП	11	
Выполнил		Тсенов Ж.Е.			10.23	Разрез 7-7	ТОО "Orda Capital AST"		
Н.контр.		Петров Д.С.			10.23				

Формат А3

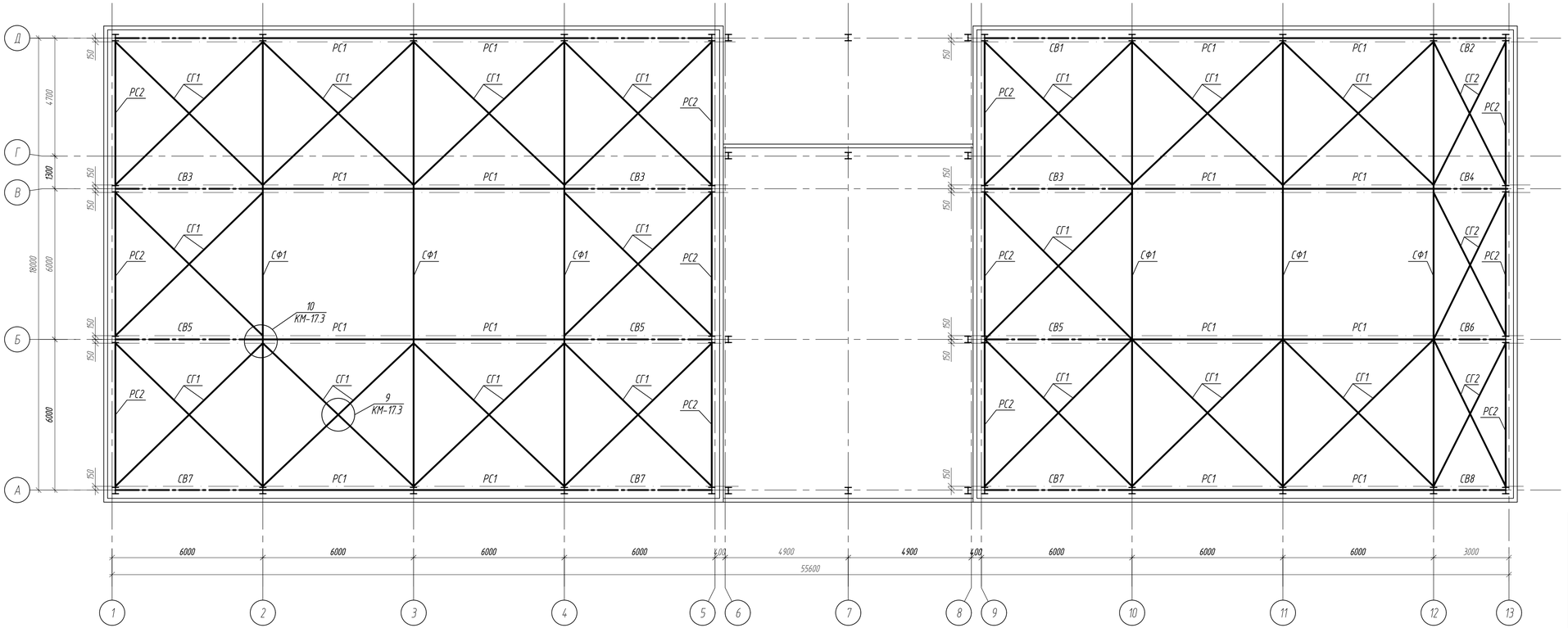
8-8



						40/05-09-23/КМ		
						"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
ГИП		Антипов С.			10.23	Строительства крытого бассейна в летнем парке	Стадия: РП	Лист: 12	Листов:
Проверил		Антипов С.			10.23				
Выполнил		Тсенов Ж.Е.			10.23	Разрез 8-8	ТОО "Orda Capital AST"		
Н.контр.		Петров Д.С.			10.23				

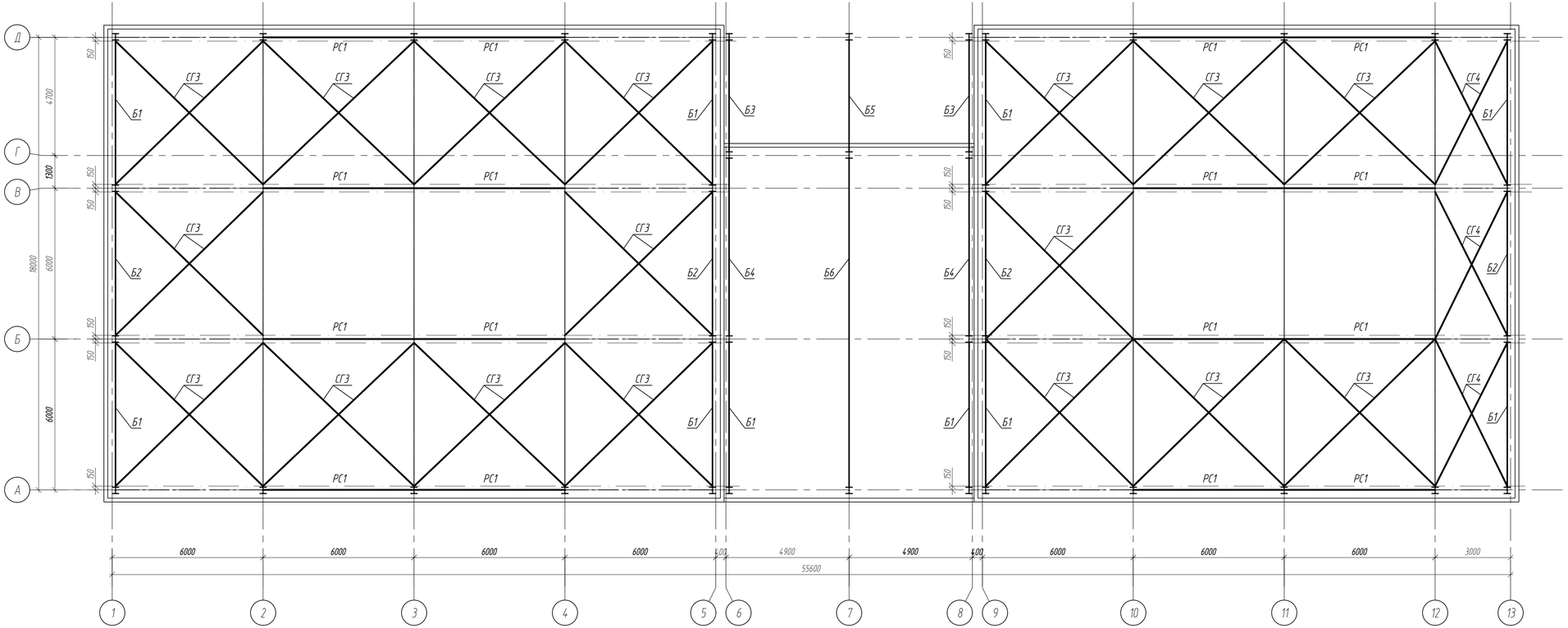
Формат А3

Схема расположения стропильных ферм, распорок, вертикальных связей и связей по нижним поясам ферм



						40/05-09-23/КМ		
						"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
ГИП		Антипов С.			10.23	Строительства крытого бассейна в летнем парке	Стадия: РП	Лист: 13	Листов:
Проверил		Антипов С.			10.23				
Выполнил		Тсенов Ж.Е.			10.23	Схема расположения стропильных ферм, распорок, вертикальных связей и связей по нижним поясам ферм	ТОО "Orda Capital AST"		
Н.контр.		Петров Д.С.			10.23				

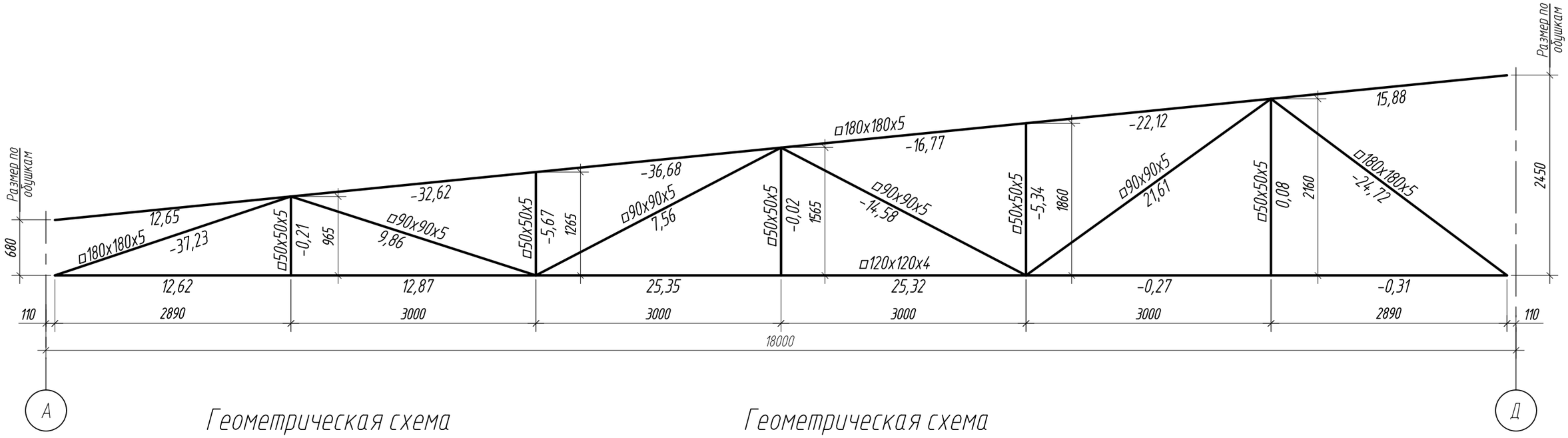
Схема расположения балок покрытий, распорок и связей по верхним поясам ферм



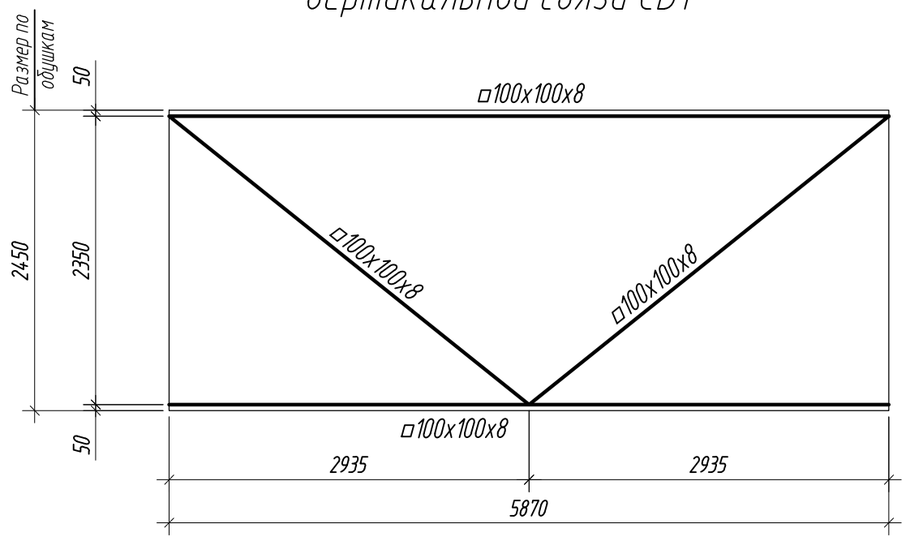
						40/05-09-23/КМ		
						"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
ГИП		Антипов С.			10.23	Строительства крытого бассейна в летнем парке	Стадия: РП	Лист: 14	Листов:
Проверил		Антипов С.			10.23				
Выполнил		Тсенов Ж.Е.			10.23	Схема расположения балок покрытий, распорок и связей по верхним поясам ферм	ТОО "Orda Capital AST"		
Н.контр.		Петров Д.С.			10.23				

Геометрическая схема фермы СФ1 с усилиями в стержнях

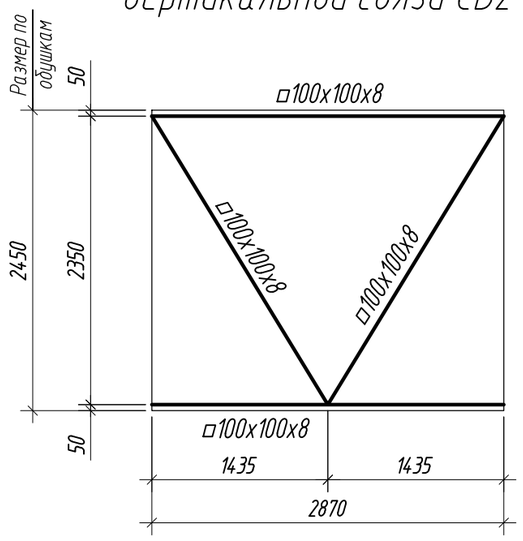
Верхний и нижний пояса сталь С245, стойки и раскосы сталь С245, опорные фасонки t10 сталь С255, рядовые t8 сталь С255, услия в т.с.



Геометрическая схема вертикальной связи СВ1



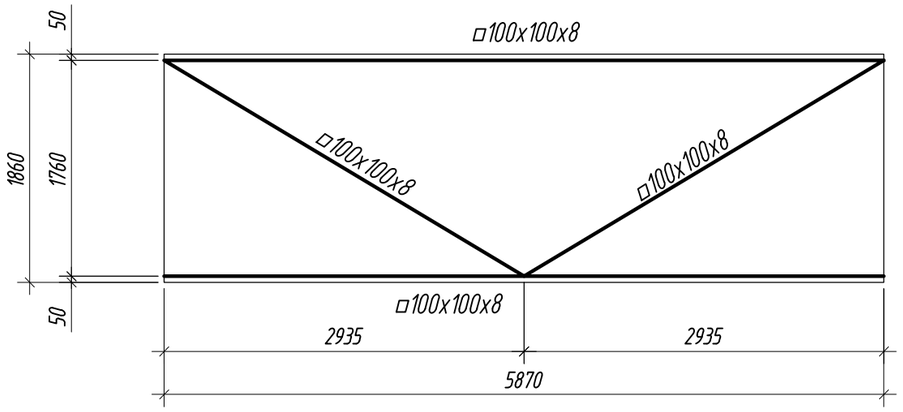
Геометрическая схема вертикальной связи СВ2



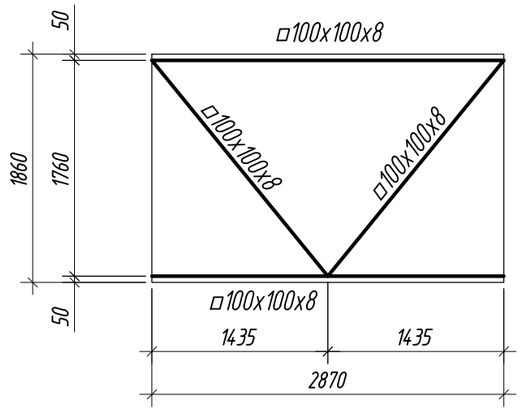
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	40/05-09-23/КМ		
						"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".		
ГИП		Антипов С.			10.23	Строительства крытого бассейна в летнем парке	Стадия: РП	Лист: 15	Листов:
Проверил		Антипов С.			10.23				
Выполнил		Тсенов Ж.Е.			10.23	Геометрические схемы фермы СФ1 и вертикальных связей СВ1, СВ2	ТОО "Orda Capital AST"		
Н.контр.		Петров Д.С.			10.23				

Формат А3

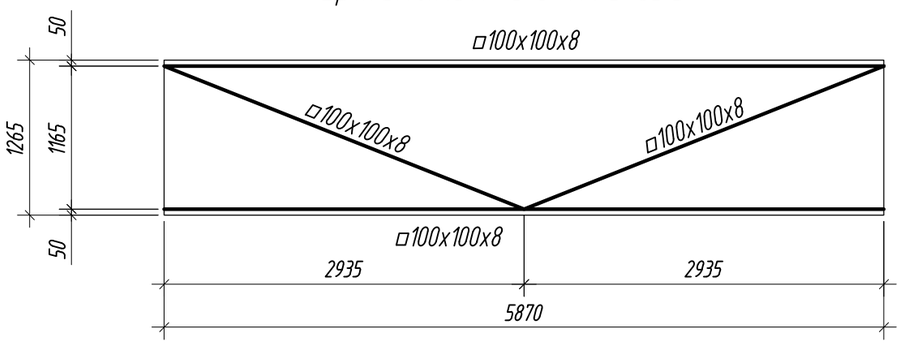
Геометрическая схема вертикальной связи СВ3



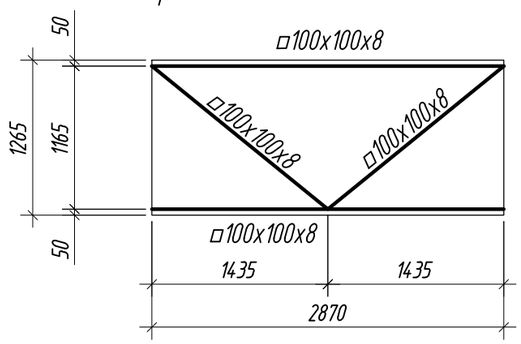
Геометрическая схема вертикальной связи СВ4



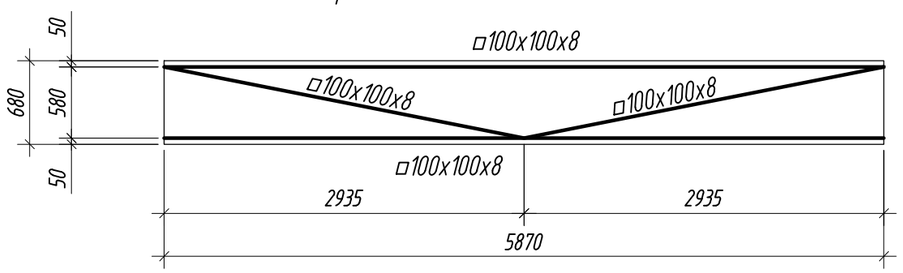
Геометрическая схема вертикальной связи СВ5



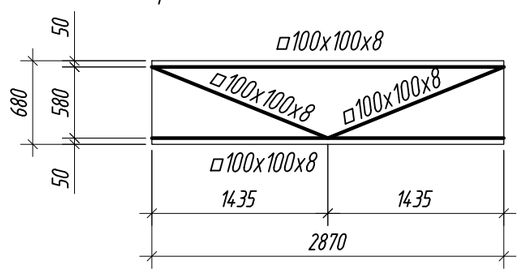
Геометрическая схема вертикальной связи СВ6



Геометрическая схема вертикальной связи СВ7



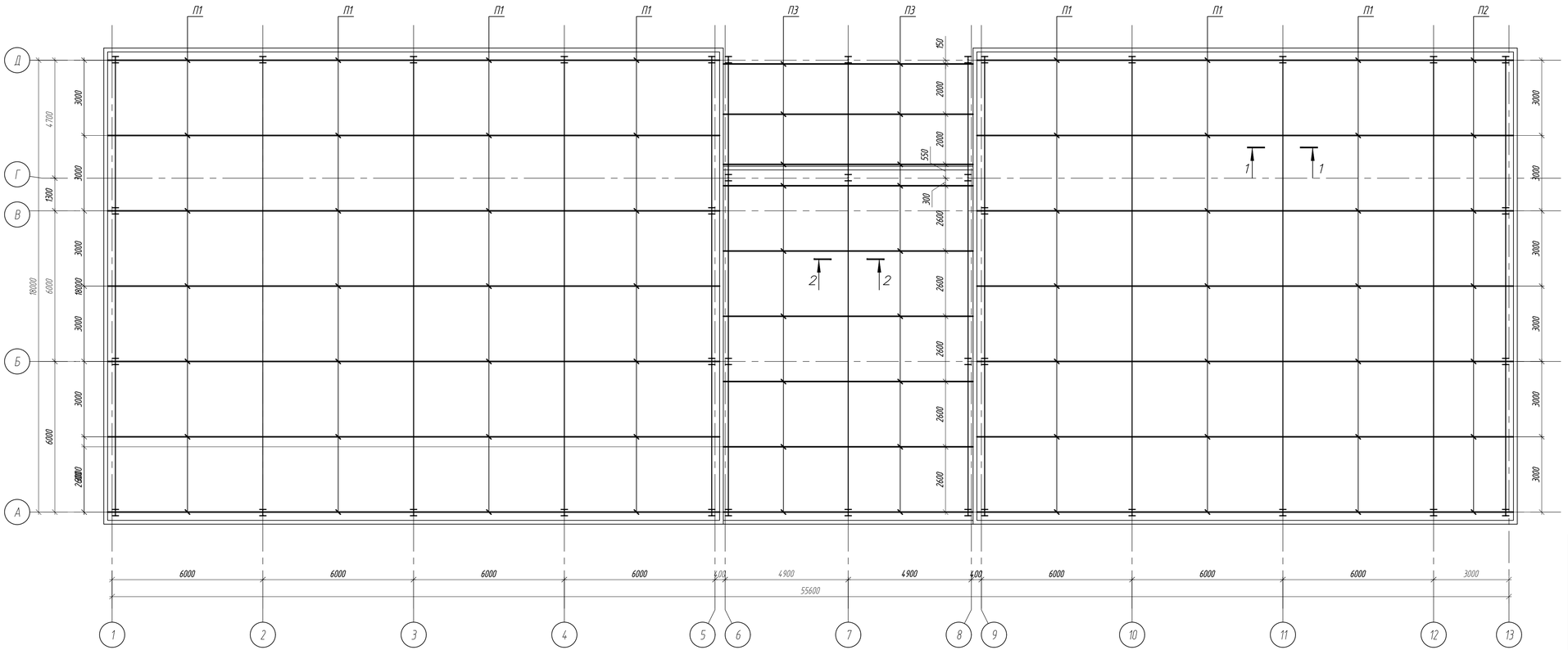
Геометрическая схема вертикальной связи СВ8



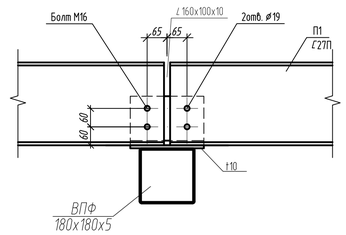
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	40/05-09-23/КМ		
						"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".		
ГИП		Антипов С.			10.23	Строительства крытого бассейна в летнем парке	Стадия: РП	Лист: 16 / Листов:
Проверил		Антипов С.			10.23			
Выполнил		Тсенов Ж.Е.			10.23	Геометрические схемы вертикальных связей СВ3, СВ4, СВ5, СВ6, СВ7, СВ8	ТОО "Orda Capital AST"	
Н.контр.		Петров Д.С.			10.23			

Формат А3

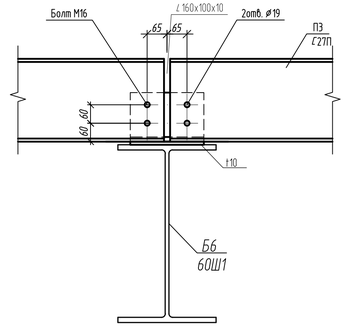
Схема расположения прогонов покрытия



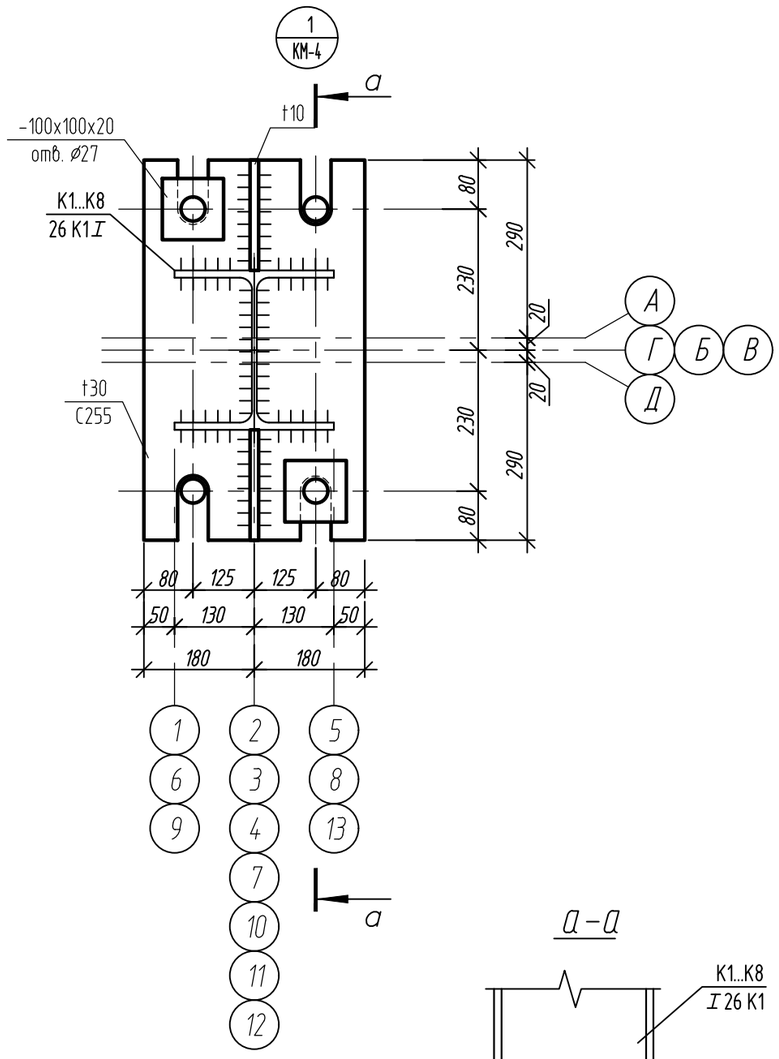
1-1

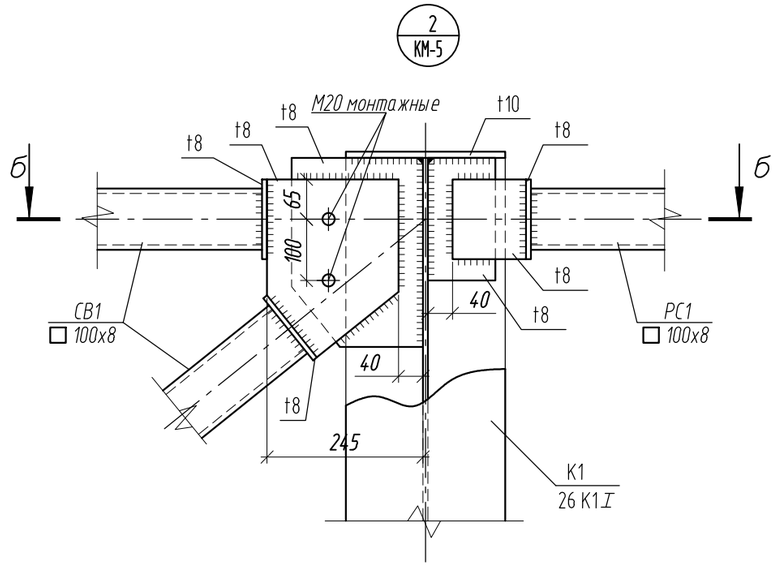


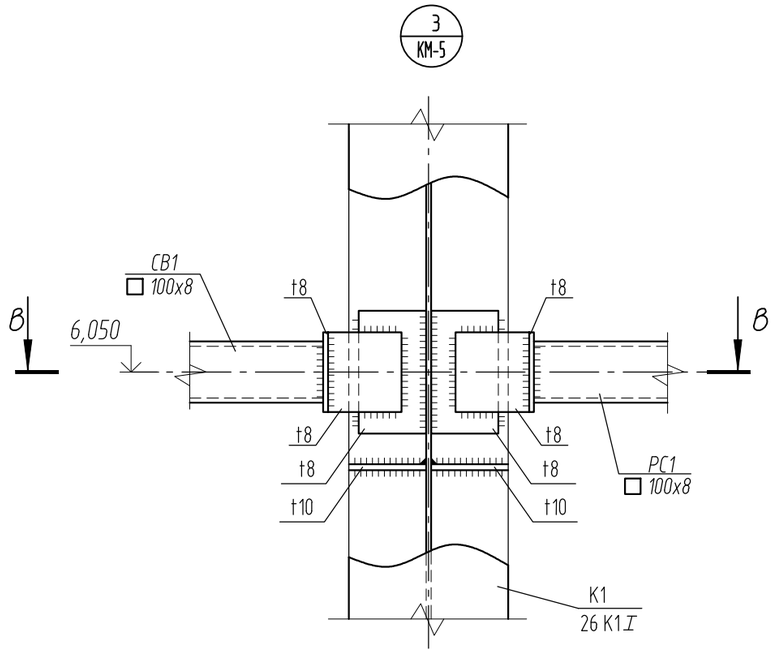
2-2

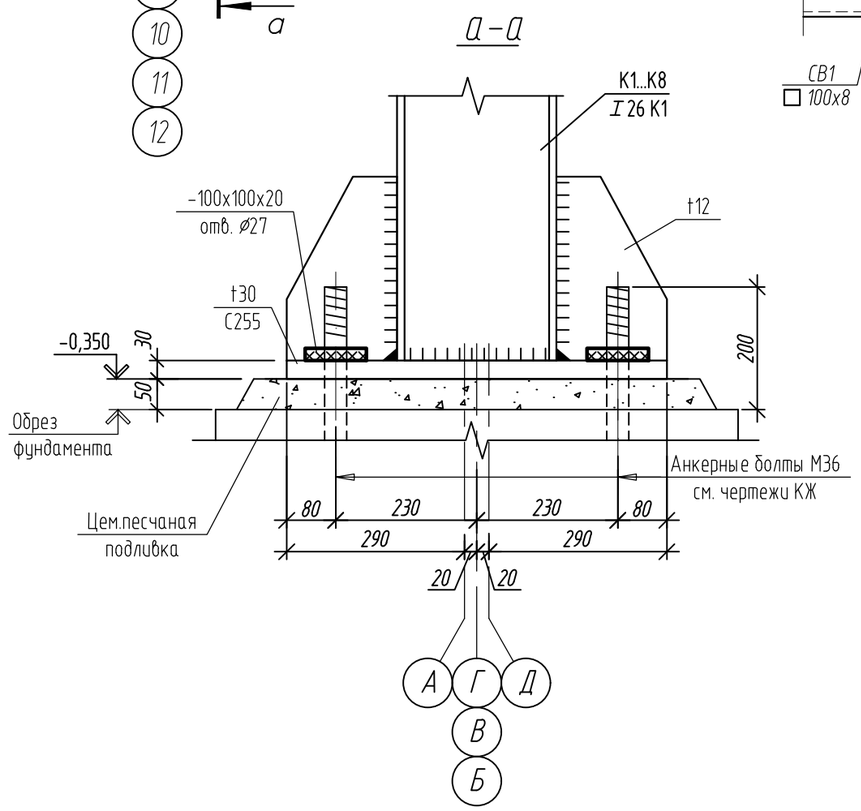


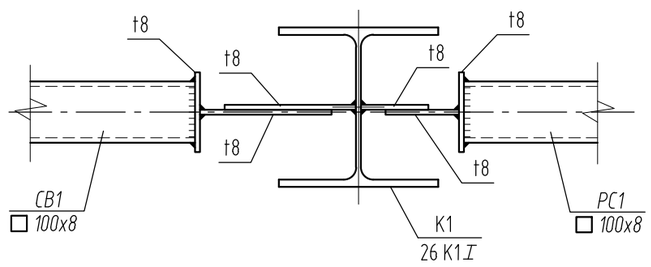
						40/05-09-23/КМ		
						"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
ГИП			Антипов С.		10.23	Строительства крытого бассейна в летнем парке	Стадия: РП	Лист: 17	Листов:
Проверил			Антипов С.		10.23				
Выполнил			Тсенов Ж.Е.		10.23	Схема расположения прогонов покрытия	ТОО "Orda Capital AST"		
Н.контр.			Петров Д.С.		10.23				

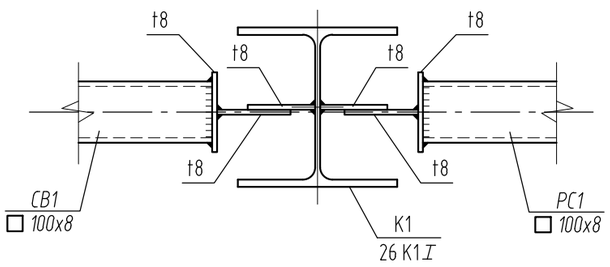






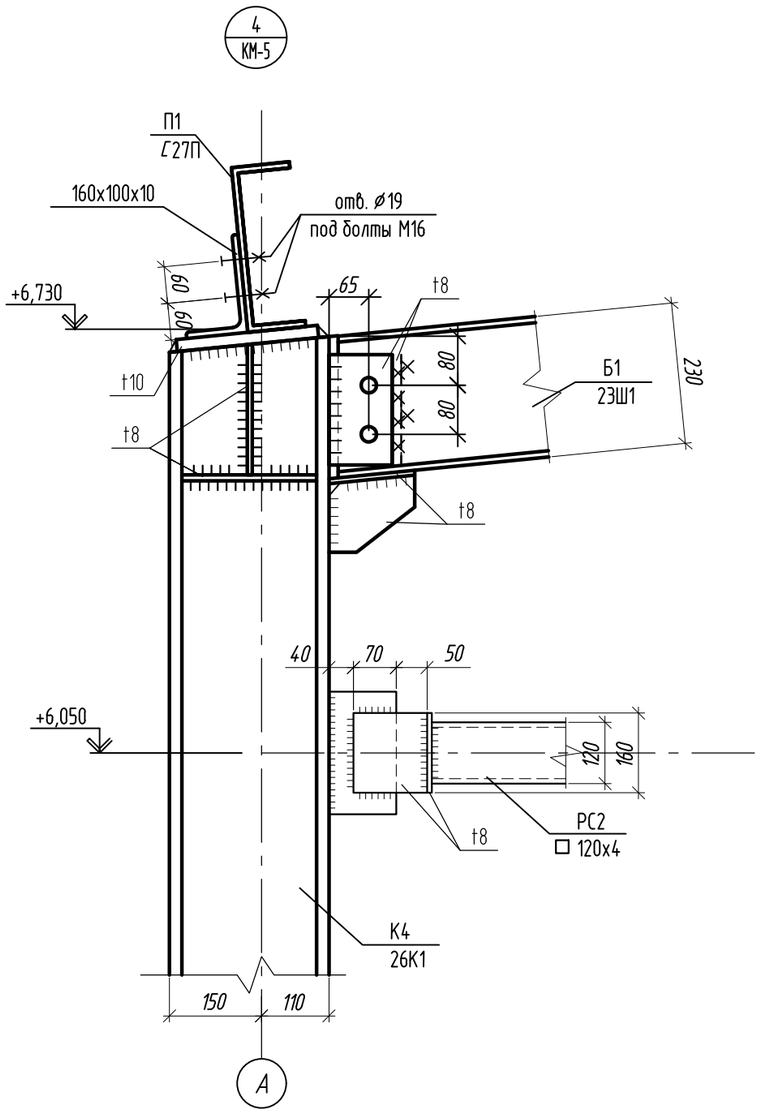


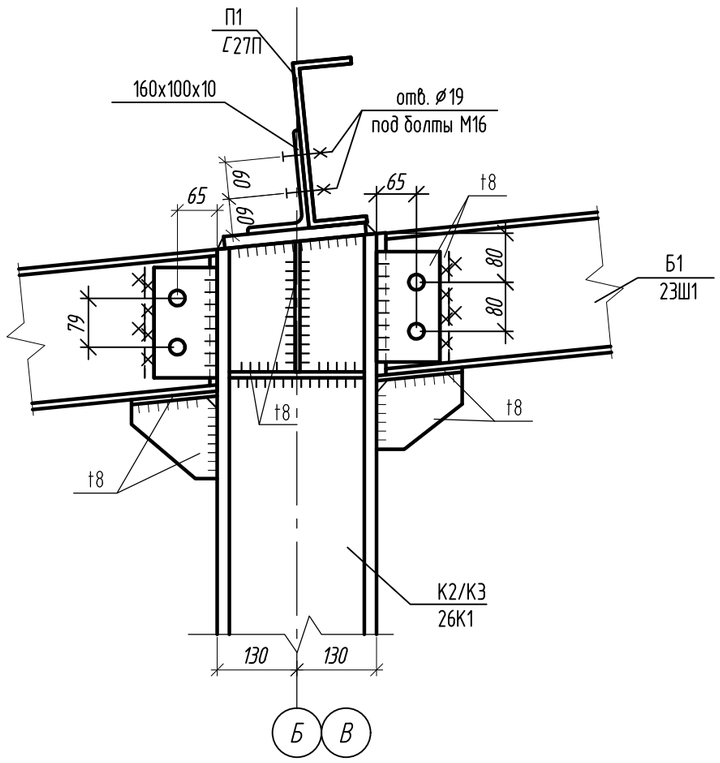


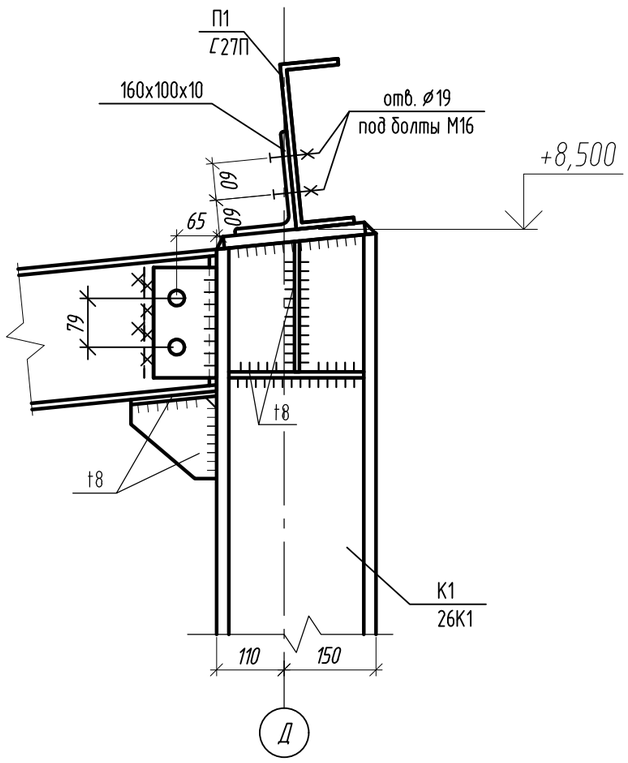


Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	40/05-09-23/КМ		
						"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".		
ГИП		Антипов С.			10.23	Строительства крытого бассейна в летнем парке	Стадия: РП	Лист: 18 / Листов:
Проверил		Антипов С.			10.23			
Выполнил		Тсенов Ж.Е.			10.23	Узлы 1, 2, 3	ТОО "Orda Capital AST"	
Н.контр.		Петров Д.С.			10.23			

Формат А3



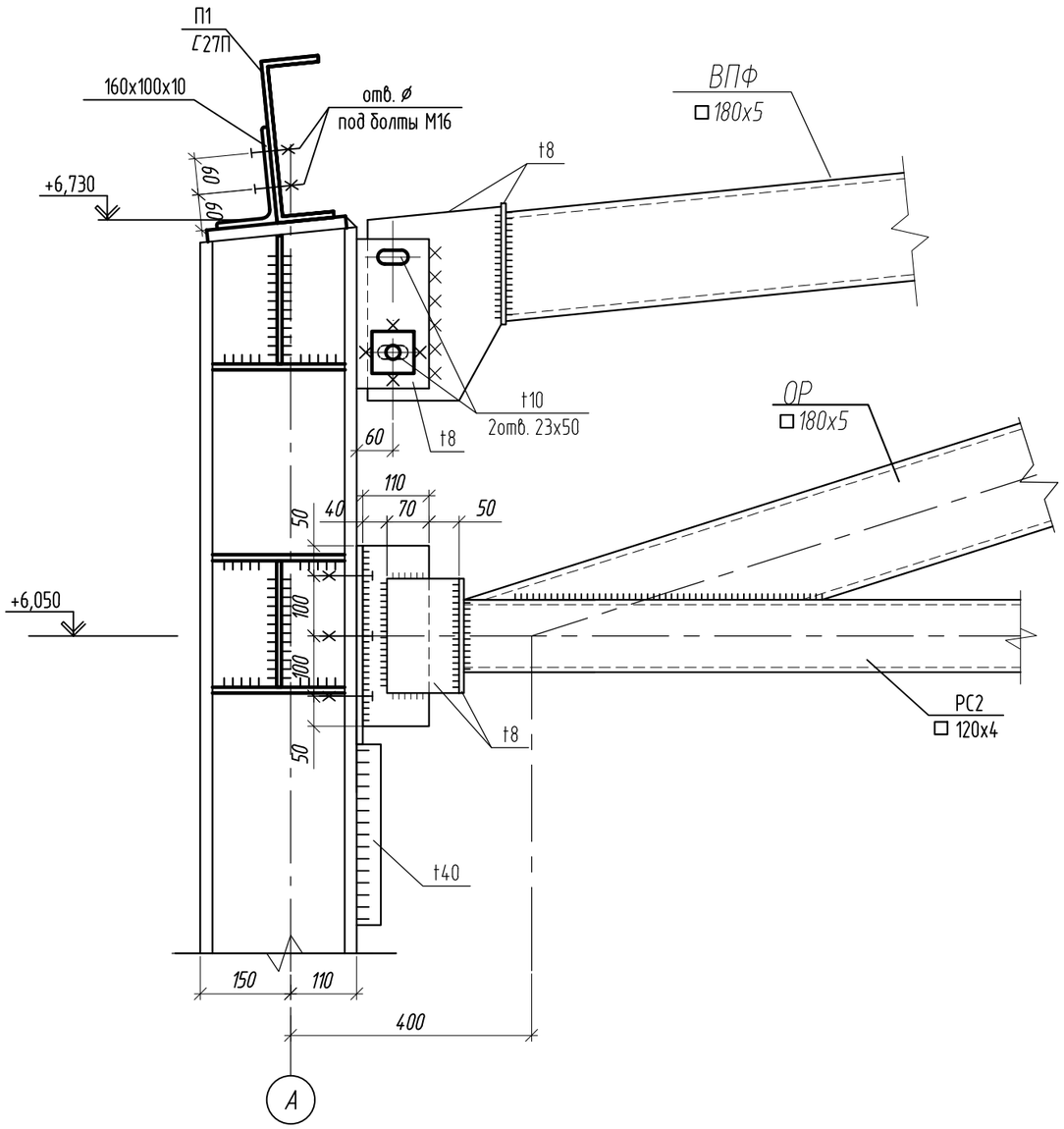




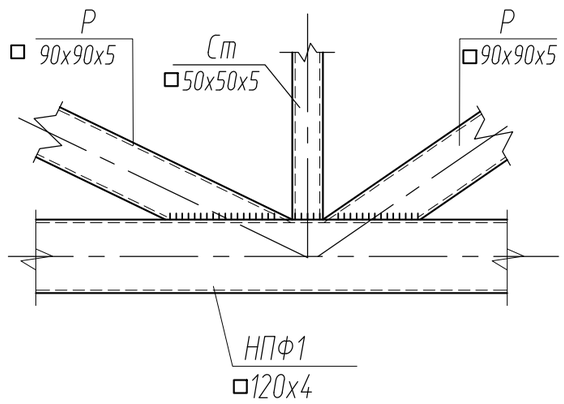
						40/05-09-23/КМ	
						"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
ГИП		Антипов С.			10.23	Строительства крытого бассейна в летнем парке	Стадия: РП; Лист: 19; Листов:
Проверил		Антипов С.			10.23		
Выполнил		Тсенов Ж.Е.			10.23	Узлы 4, 5, 6	ТОО "Orda Capital AST"
Н.контр.		Петров Д.С.			10.23		

Формат А3

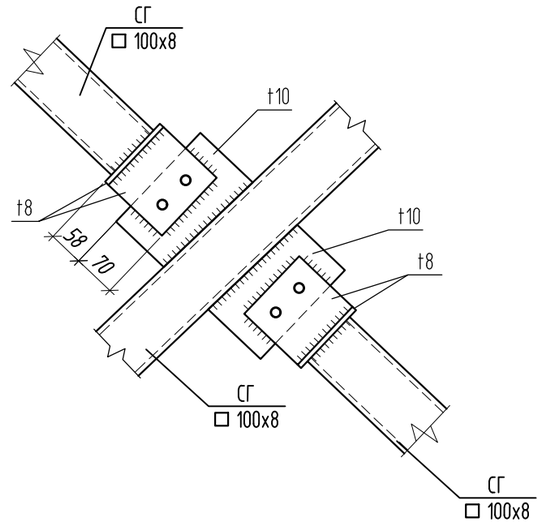
7
КМ-5



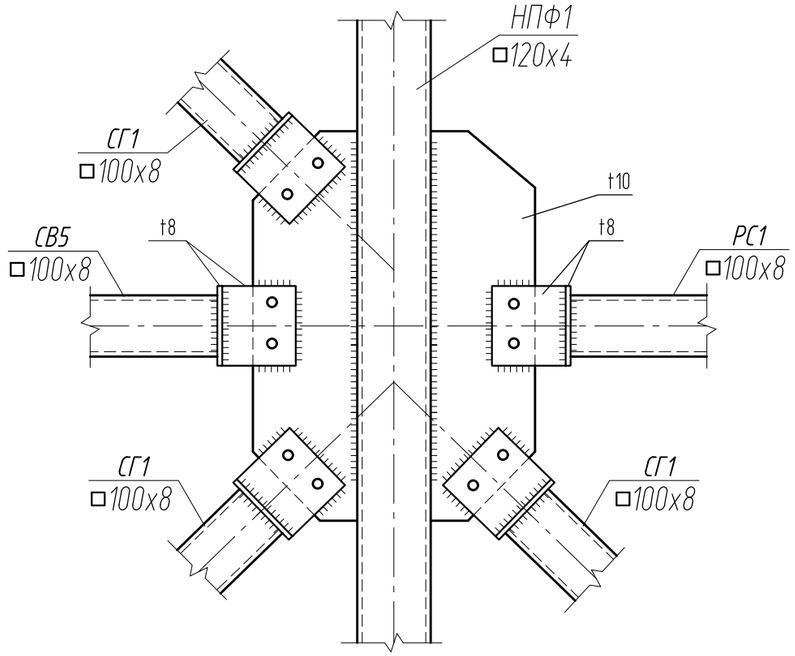
8
КМ-5



9
КМ-13



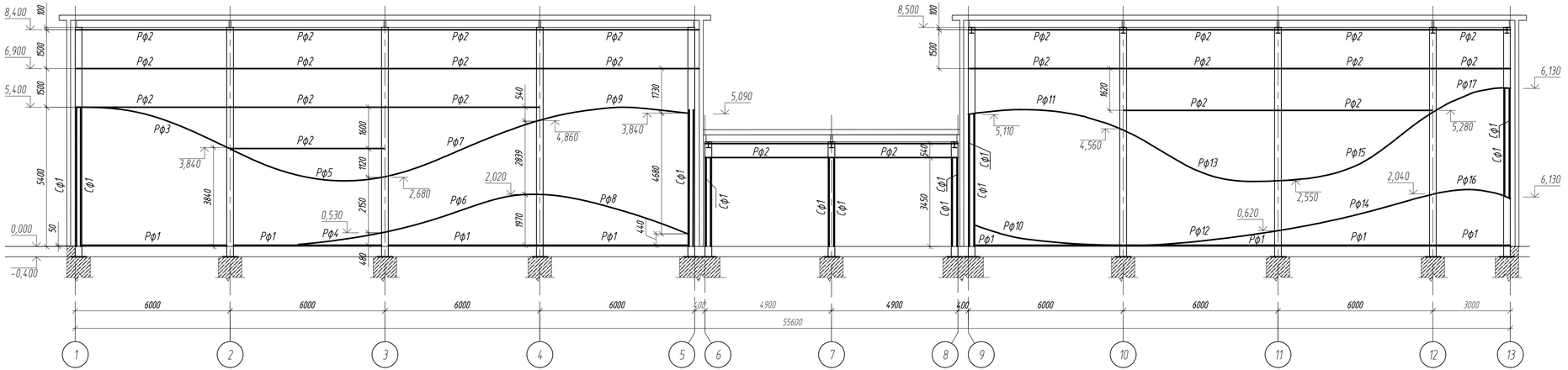
10
КМ-13



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	40/05-09-23/КМ			
						"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".			
ГИП		Антипов С.			10.23	Строительства крытого бассейна в летнем парке	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Антипов С.			10.23		РП	20	
Выполнил		Тсенов Ж.Е.			10.23	Узлы 7, 8, 9, 10	ТОО "Orda Capital AST"		
Н.контр.		Петров Д.С.			10.23				

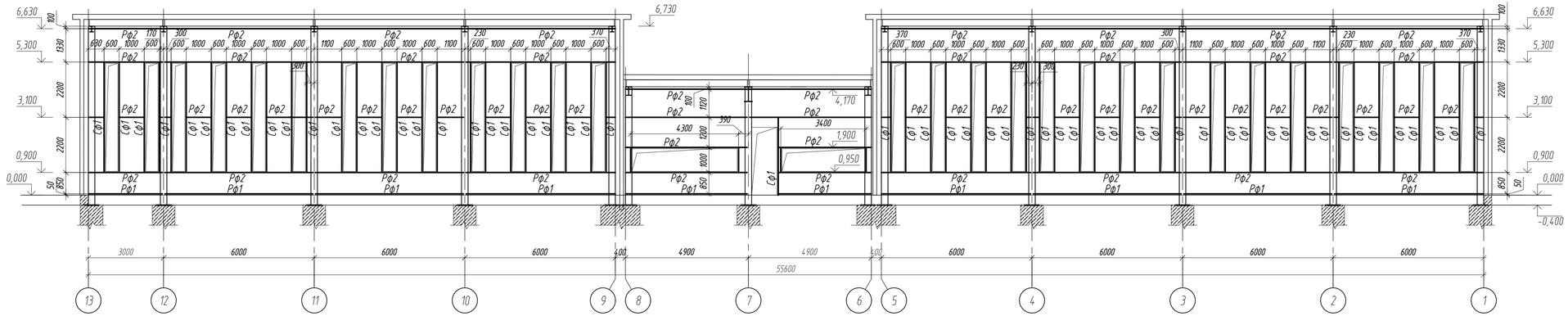
Формат А3

Схема раскладки ригелей стенового фахверка по оси А



						40/05-09-23/КМ		
						"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
ГИП		Антипов С.			10.23	Строительства крытого бассейна в летнем парке	Стадия: РП	Лист: 21	Листов:
Проверил		Антипов С.			10.23				
Выполнил		Тсенов Ж.Е.			10.23	Схема раскладки ригелей стенового фахверка по оси А	ТОО "Orda Capital AST"		
Н.контр.		Петров Д.С.			10.23				

Схема раскладки ригелей стенового фахверка по оси Д



						40/05-09-23/КМ	
						"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
ГИП		Антипов С.			10.23	Строительства крытого бассейна в летнем парке	Стадия: РП; Лист: 22; Листов:
Проверил		Антипов С.			10.23		
Выполнил		Тсенов Ж.Е.			10.23	Схема раскладки ригелей стенового фахверка по оси Д	ТОО "Orda Capital AST"
Н.контр.		Петров Д.С.			10.23		

Схема раскладки ригелей стенового фахверка по оси 1

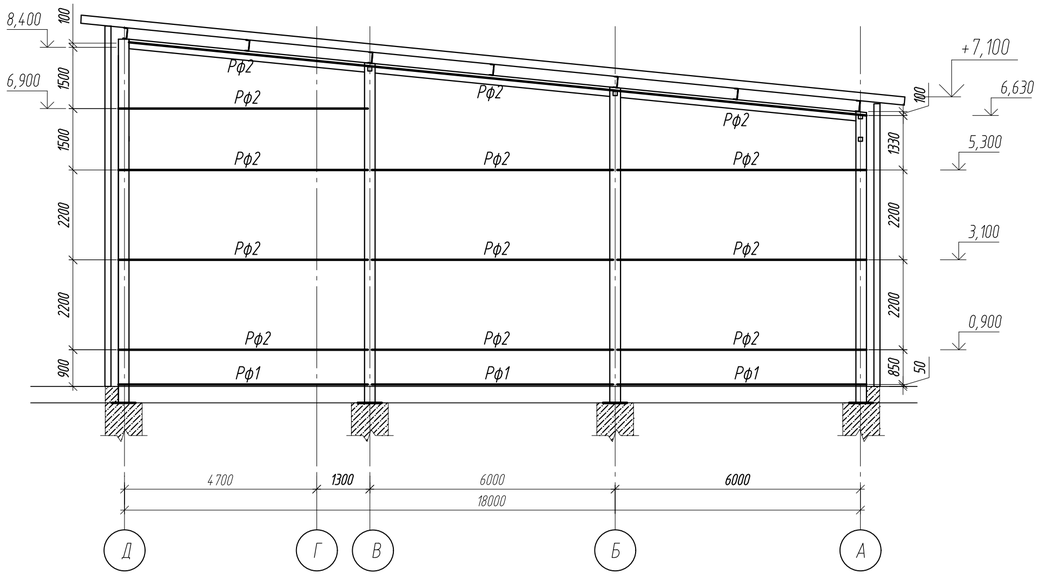
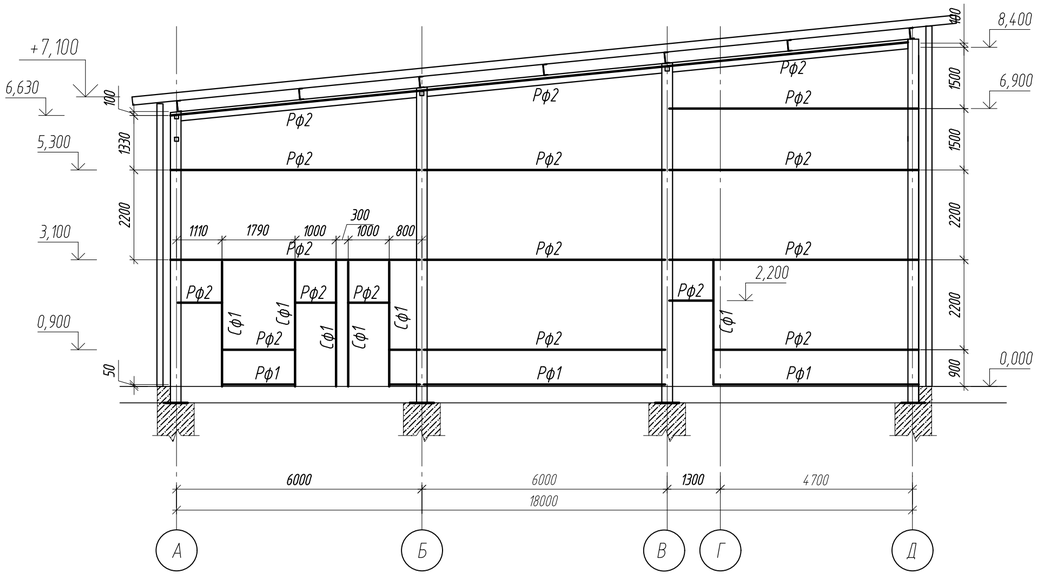


Схема раскладки ригелей стенового фахверка по оси 4



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	40/05-09-23/КМ		
						"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".		
ГИП		Антипов С.			10.23	Строительства крытого бассейна в летнем парке	Стадия: РП	Лист: 23	Листов:
Проверил		Антипов С.			10.23				
Выполнил		Тсенов Ж.Е.			10.23				
Н.контр.		Петров Д.С.			10.23	Схема раскладки ригелей стенового фахверка по оси 1 и 4	ТОО "Orda Capital AST"		

Схема раскладки ригелей стенового фахверка по оси 9

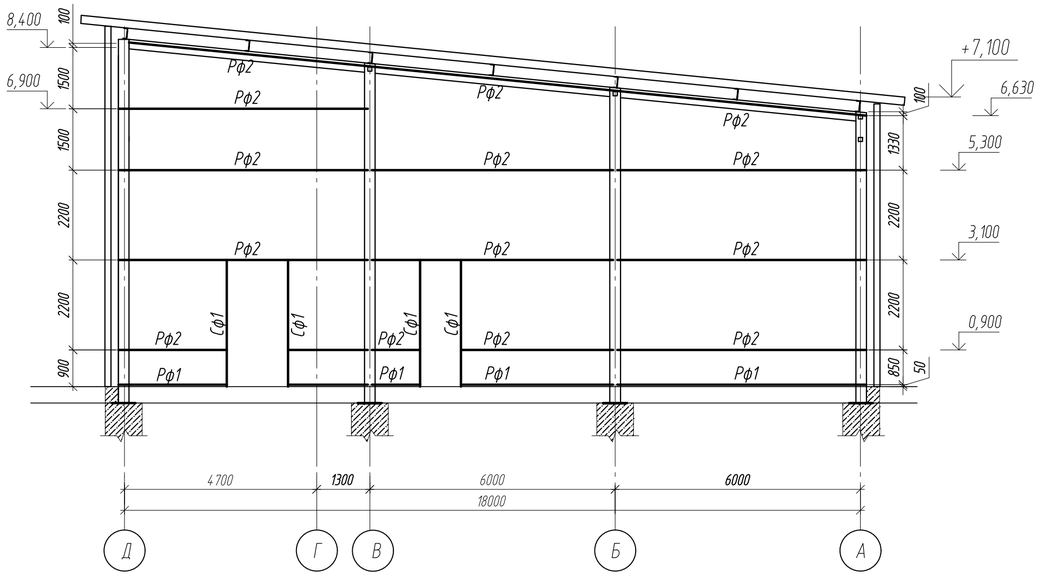
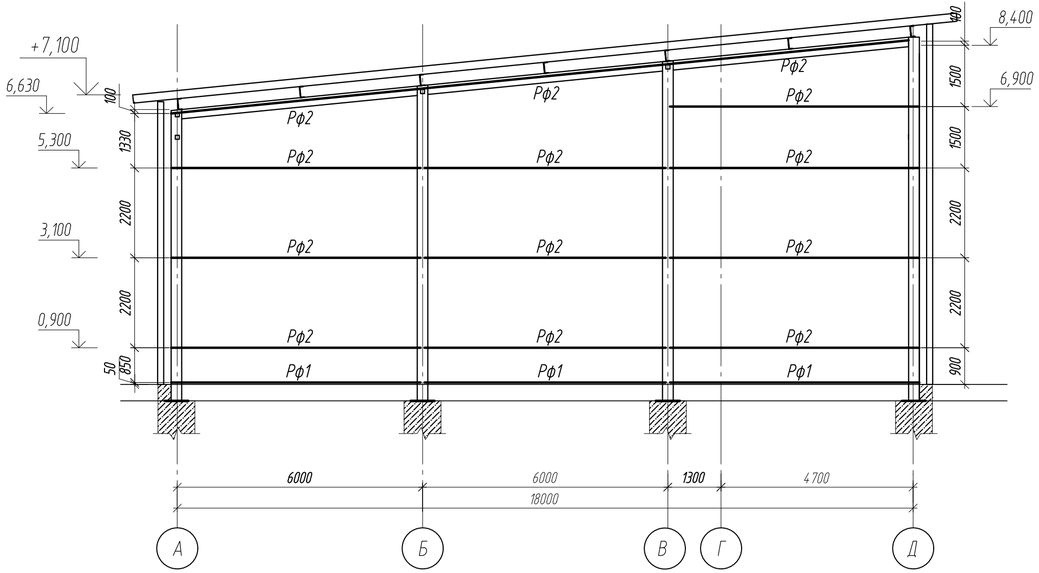
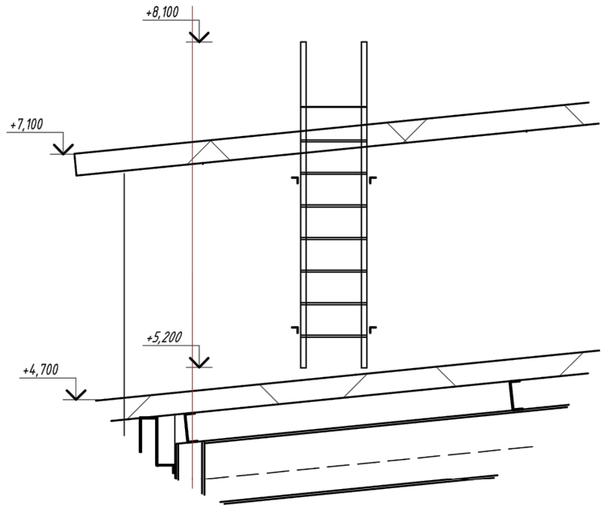


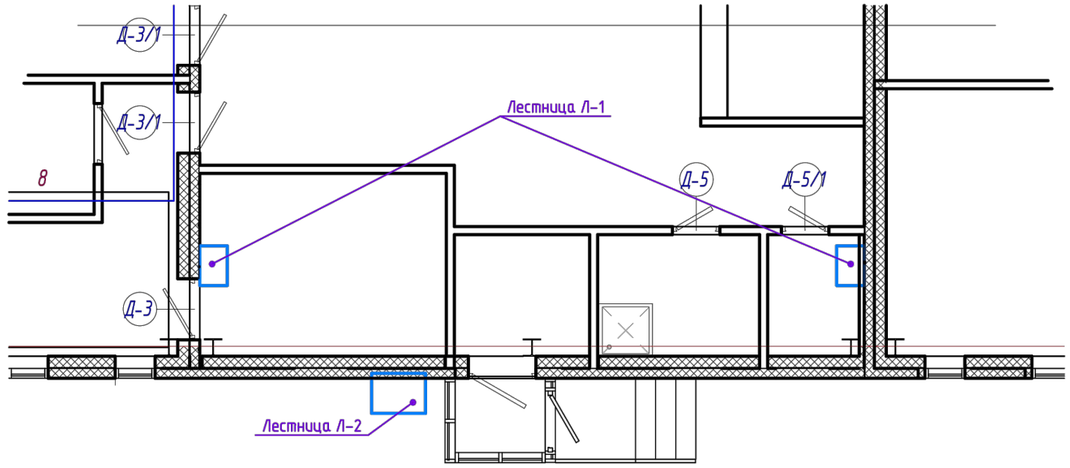
Схема раскладки ригелей стенового фахверка по оси 13



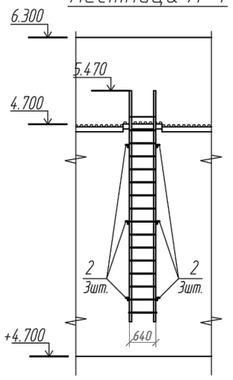
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	40/05-09-23/КМ		
						"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".		
ГИП		Антипов С.			10.23	Строительства крытого бассейна в летнем парке	Стадия: РП	Лист: 24	Листов:
Проверил		Антипов С.			10.23				
Выполнил		Тсенов Ж.Е.			10.23				
Н.контр.		Петров Д.С.			10.23	Схема раскладки ригелей стенового фахверка по оси 9 и 13	ТОО "Orda Capital AST"		

Лестница Л-1

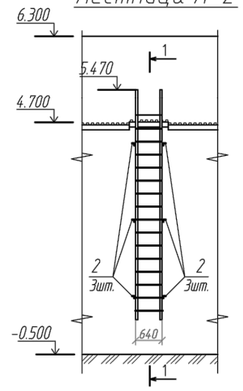




Лестница Л-1



Лестница Л-2



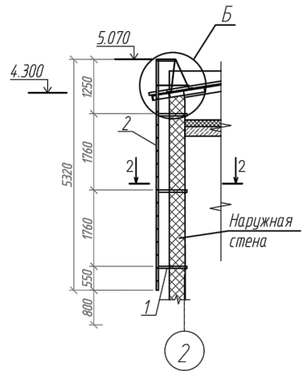
Спецификация элементов лестницы Л-1 - 2 шт

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол., шт.	Масса, ед.кг.	Приме-чание
1	ГОСТ 8509-93	Уг.L.50х50х5	L=640	4	2,4	9,6кг
2	ГОСТ 8509-93	Уг.L.50х50х5	L=2900	2	20,1	40,2кг
3	ГОСТ 5781-82*	Арм. Ø16 А-III	L=630	16	1,0	16,0кг
4	ГОСТ 8509-93	Уг.L.50х50х5	L=440	2	1,66	3,32кг
5	ГОСТ 103-76*	Полоса -4х50	L=1600	2	2,5	5,0кг
	ГОСТ 103-76*	Полоса -5х50	L=100	4	0,2	1,2кг
Лс-1	ГОСТ 8568-77	рифл. лист 600х3х750		1	11,5	

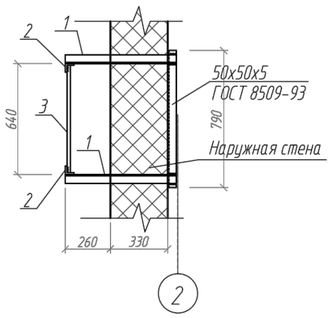
Спецификация элементов лестницы Л-2

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол., шт.	Масса, ед.кг.	Приме-чание
1	ГОСТ 8509-93	Уг.L.50х50х5	L=640	6	2,4	14,4кг
2	ГОСТ 8509-93	Уг.L.50х50х5	L=5320	2	20,1	40,2кг
3	ГОСТ 5781-82*	Арм. Ø16 А-III	L=630	16	1,0	16,0кг
4	ГОСТ 8509-93	Уг.L.50х50х5	L=440	2	1,66	3,32кг
5	ГОСТ 103-76*	Полоса -4х50	L=1600	2	2,5	5,0кг
	ГОСТ 103-76*	Полоса -5х50	L=100	6	0,2	1,2кг
Лс-1	ГОСТ 8568-77	рифл. лист 600х3х750		1	11,5	
	ГОСТ 8509-93	Уг.L.50х50х5	L=790	3	2,9	8,1кг

1-1



2-2



1. Расположение стремянок Ст-1 см лист АР-26,28,29.
2. Все металлоконструкции из стали С245 ГОСТ 27772-88.
3. Все металлоконструкции на сварке. Сварка ручная по ГОСТ 5264-80* электродами типа Э 42 по ГОСТ 9467-75*.
4. Высоту катета сварного шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не менее чем 5мм.
5. Все сварные швы зачистить.
6. Стальные конструкции окрасить эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-78 за 2 раза. по грунтовке ГФ 021 по ГОСТ 25129-82.
7. Уголок поз.3 окрасить грунтовкой ГФ 021 по ГОСТ 25129-82 с последующим покрытием водоэмульсионной суспензией "Изоллат-01",слоем 2мм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	40/05-09-23/КМ		
						"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".		
ГИП		Антипов С.			10.23	Строительства крытого бассейна в летнем парке	Стадия: РП	Лист: 25	Листов:
Проверил		Антипов С.			10.23				
Выполнил		Тсенов Ж.Е.			10.23	Лестница Л-1, Л-2	ТОО "Orda Capital AST"		
Н.контр.		Петров Д.С.			10.23				

Формат А2