

Ведомость основных комплектов чертежей

Раздел	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2024-КМ	Конструкции металлические	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Фасад в осях "А-Б" Фасад в осях "Б-А"	
3	Фасад в осях "1-26" Фасад в осях "26-1"	
4	Схема расположения свай СВф1	
5	Схема расположения обвязочной балки ОБ1	
6	Схема расположения базы колонны Бк1...Бк2	
7	Схема расположения элементов каркаса по верхнему поясу арочной конструкции	
8	Схема расположения элементов каркаса по нижнему поясу арочной конструкции	
9	Разрез 1-1	
10	Разрез 2-2	
11	Разрез 3-3	
12	Разрез 4-4	
13	Арка Ар1. Узел 11,12	
14	Узел 1...5	
15	Узел 6...10	
17	Ведомость металлопроката. Ведомость дверных проемов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СП 20.13330.2016	Нагрузки и воздействия	
СП 70.13330.2012	Несущие ограждающие конструкции	
СП 16.13330.2017	Стальные конструкции	
СП 53-102-2004	Общие правила проектирования стальных конструкций	
ГОСТ 23118-2012	Конструкции стальные строительные	

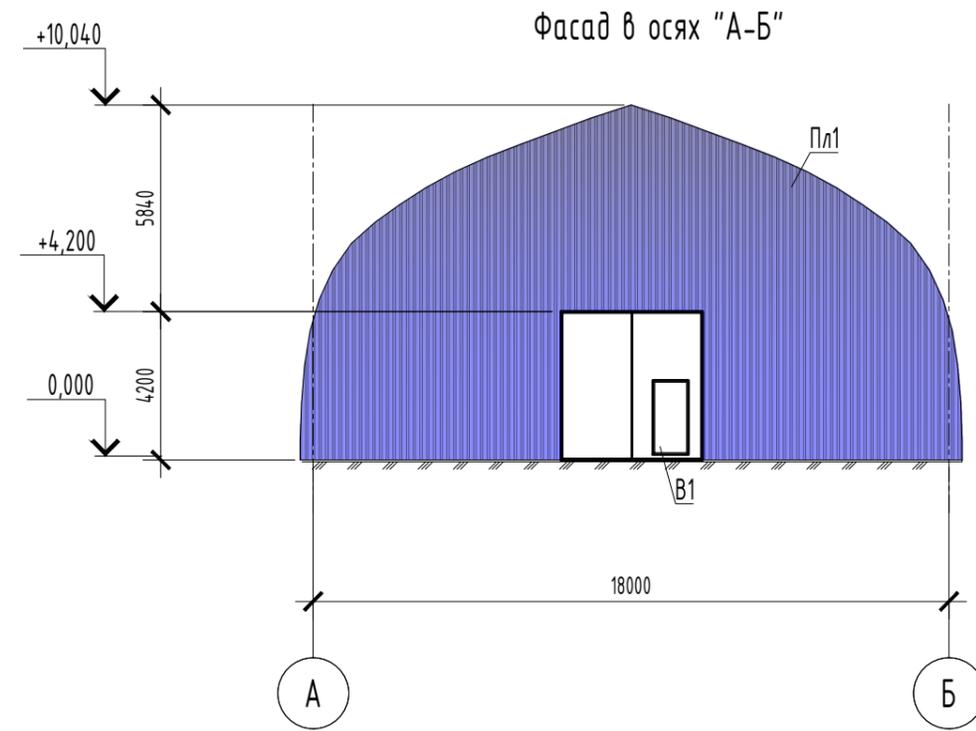
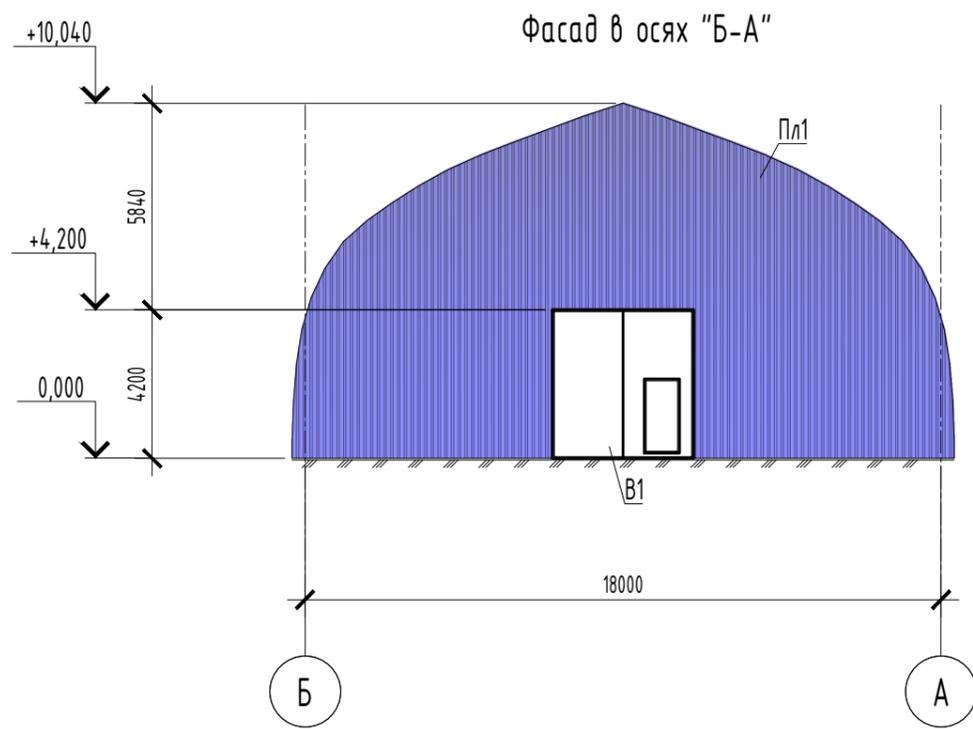
Общие указания

- Типовой проект разработан устройство арочного ангара пролетом 18 м.
- Климатические условия площадки строительства:
 - ветровой район - I, нормативное ветровое давление - 0,23 кПа; (СП 20.13330.2016);
 - снеговой район - III, нормативное значение веса снегового покрова - 1,5 кПа; (СП 20.13330.2016);
 - расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - минус 33°С (СП 131.13330.2012)
- Конструкции запроектированы в соответствии с СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции", СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия", СП 53-102-2004 "Общие правила проектирования стальных конструкций", ГОСТ 23118-2012 "Конструкции стальные строительные".
- Несущие элементы - арочные конструкции выполненные из прямоугольной гнутой профильной трубы сечением 30х30 мм с толщиной стенки 2 мм из стали марки С245 по ГОСТ 27772-2015.
- Для обеспечения пространственной жесткости и неизменяемости металлического каркаса предусмотрена система вертикальных и связей из прямоугольной гнутой профильной трубы сечением 30х2 из стали марки С245 по ГОСТ 27772-2015.
- Материалы конструкций.
 - Материалы конструкций указаны в чертежах и спецификациях материалов.
- Изготовление и монтаж конструкций.
 - Монтаж конструкций выполнить согласно СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции"
 - Поверхности фланцевых соединения после выполнения сварки необходимо отфрезеровать. Монтаж фланцевых соединений выполнить в соответствии с СП 53-101-98.
 - Сварку стальных элементов выполнить в строгом соответствии с ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 11534-75*. Величина катетов сварных швов принять согласно СП 16.13330.2017 таб. 38. Длина сварных швов устанавливается контактной зоной между стальными элементами. Материалы для сварки соответствующие свариваемым сталям, принимать по таб. Г1 СП 16.13330.2017. Ручную дуговую сварку производить электродами Э46А сталь С245 по ГОСТ 9467-75.
 - Все заводские сварные соединения выполнить автоматической сваркой под флюсом и полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа по ГОСТ 11533-75*, ГОСТ 8713-79* и ГОСТ 14771-76.
 - Контроль качества сварных соединений стальных конструкций выполнить методами ВИК и ЧЗК в соответствии с СП 70.13330.2012
- Антикоррозионная защита
 - Подготовку металлических поверхностей перед окрашиванием производить в соответствии с ГОСТ 9.402-2004. Поверхности металлоконструкций подлежащие подготовке перед окрашиванием не должны иметь заусенцев, сварочных брызг, прожогов, остатков флюса. Поверхность металлоконструкций должны иметь третью степень очистки от окислов и первую обезжиривания по ГОСТ 9.402-2004.
 - Все стальные конструкции окрасить грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Общая толщина покрытия должна быть не менее 50 мкм. Финишное покрытие выполнить с применением эмали ПФ115 по ГОСТ 6465-76 в 2 слоя.
 - В монтажных стыках и узлах, а также в местах, где окраска повреждена металлоконструкции после окончания всех монтажных работ должно быть очищены огрунтованы в один слой грунтовки ГФ-021 и защищены от коррозии двумя слоями эмали ПФ-115. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74
 - Все строительно-монтажные работы выполняются в строгом соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции", СП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть1. Общие требования". СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".
- Огнезащита
 - Пределы огнестойкости строительных конструкций должны соответствовать принятой степени огнестойкости здания и пожарных отсеков согласно проекта по огнезащите металлоконструкций. Решения по толщинам применяемым материалам и их аналогам должны быть представлены в проекте по огнезащите металлоконструкций. Пример наименования материала и толщины слоя огнезащитного покрытия представлены ниже.
 - Нанесение на вертикальные несущие стальные конструкции огнезащитной краски "Термобарьер" допускается только на предварительно загрунтованные поверхности слоем грунта ГФ-021. Предел огнестойкости - R90, толщина слоя покрытия 1,05 мм расход 1,78 кг/м².
 - Нанесение на горизонтальные несущие стальные конструкции огнезащитной краски "Термобарьер" допускается только на предварительно загрунтованные поверхности слоем грунта ГФ-021. Предел огнестойкости - REI45, толщина слоя покрытия 0,76 мм расход 1,53 кг/м².
 - В качестве конструктивной огнезащитной краски принять Асберг-ОСМ и др.
- Перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию:
 - Антикоррозионные мероприятия;
 - Качество несущих сварных швов.

Согласовано

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

						Заказчик:	2024-КМ		
						Типовой проект строительства складского помещения габаритами 18х80 м			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					2024		Р	1	16
Проверил					2024				
ГИП					2024	Общие данные		ООО "Смарп"	

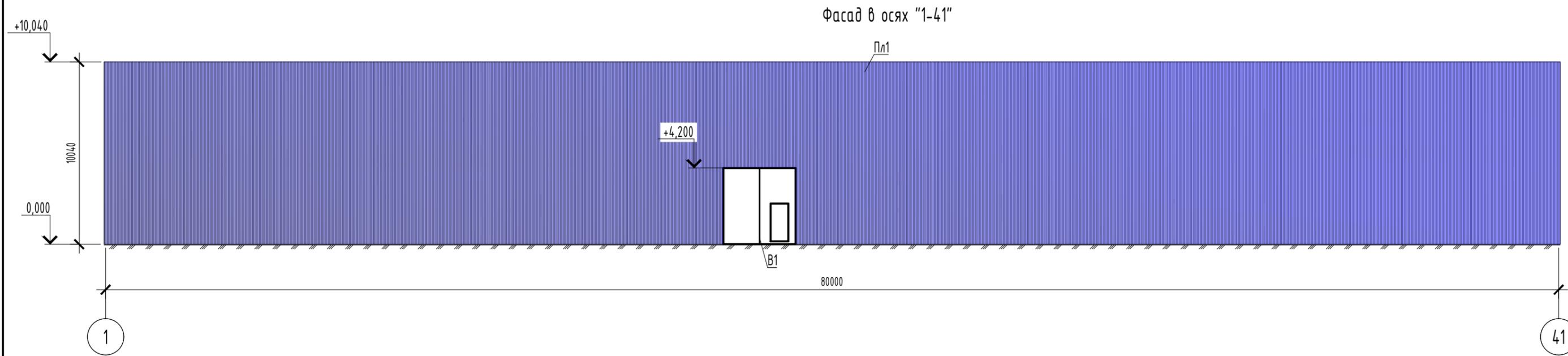


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		В осях "Б-А"			
Пл1		СВ-1200-0,5 СтЭлс Ц1Ц1 ГОСТ 24045-2016	143.3	4,1	м ²
		В осях "А-Б"			
Пл1		СВ-1200-0,5 СтЭлс Ц1Ц1 ГОСТ 24045-2016	143.3	4,1	м ²

1. Общие указания см. лист 1.
2. Минимальный перехлест листов 150 мм
3. Профлист крепить в месте прилегания волны к прогонам.
4. В местах стыковки для повышения гидроизолирующих свойств необходимо использовать силиконовый герметик.
5. Ведомость дверных проемов см. лист 16.

						Заказчик: 2024-КМ		
						Типовой проект строительства складского помещения габаритами 18x80 м		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разраб.					2024			
Проверил					2024			
						Конструкции металлические		
						Р 2		
						Фасад в осях "А-Б"		
						Фасад в осях "Б-А"		
						ООО "Смарт"		



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		В осях "1-41"			
Пл1		С8-1200-0,5 СтЭлс Ц1Ц1 ГОСТ 24045-2016	1339.6	4,1	м ²
		В осях "41-1"			
Пл1		С8-1200-0,5 СтЭлс Ц1Ц1 ГОСТ 24045-2016	1358.1	4,1	м ²

- Общие указания см. лист 1.
- Минимальный перехлест листов 150 мм
- Профлист крепить в месте прилегания волны к прогонам.
- В местах стыковки для повышения гидроизолирующих свойств необходимо использовать силиконовый герметик.
- Ведомость дверных проемов см. лист 16.

						Заказчик: 2024-КМ			
						Типовой проект строительства складского помещения габаритами 18x80 м			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.					2024	Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
Проверил					2024		Р	3	
ГИП					2024	Фасад в осях "1-41"	ООО "Смарт"		

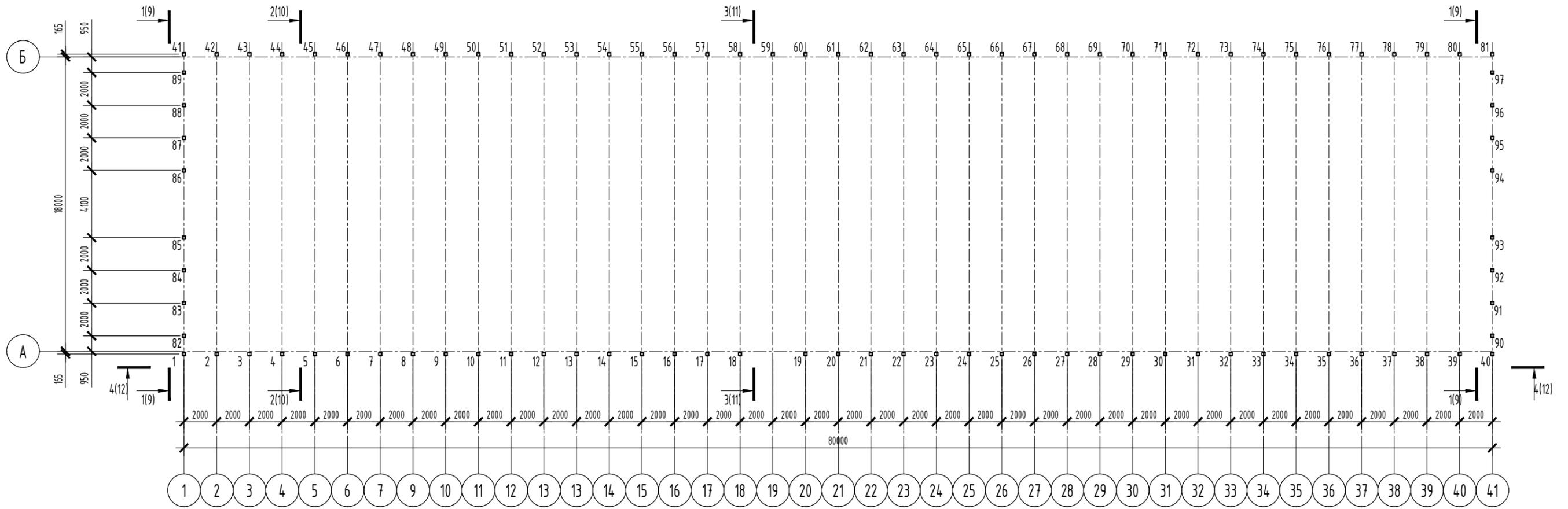
Создано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Схема расположения свай СВф1

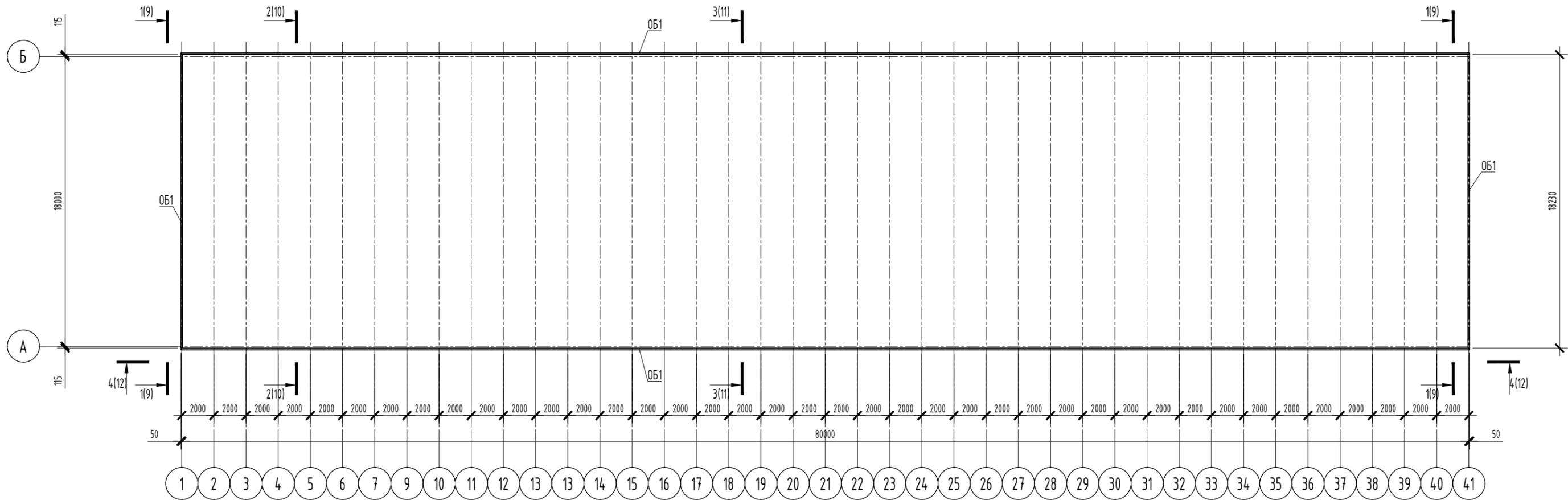


Согласовано			
Взам. Инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

1. Общие указания см. лист 1.
2. Длина свай СВф1 определяется по месту СМР в зависимости от условий грунтового основания.
3. Соединение свай СВф1 и обвязочной балки выполняется с применением электродуговой сварки по ГОСТ 5264-80 в местах примыкания элементов между собой.
4. Ведомость металлопроката см. лист 16.

						Заказчик: 2024-КМ		
						Типовой проект строительства складского помещения габаритами 18x80 м		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разраб.					2024			
Проверил					2024			
ГИП					2024			
						Конструкции металлические		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	4	
						Схема расположения свай СВф1		
						ООО "Смарт"		

Схема расположения обвязочной балки ОБ1



Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1. Общие указания см. лист 1.
2. Балку ОБ1 необходимо стыковать в пролете между арочных конструкций, на расстоянии 1/3 пролета между арками, в зоне минимального изгибающего момента (650 мм).
3. Сварной шов выполняется по периметру балки ОБ1 и в соответствии с ГОСТ 5264-80.
4. Минимальный катет сварного шва принять в соответствии с таб. 38 СП 16.13330.2017
5. Ведомость металлопроката см. лист 16.

						Заказчик: 2024-КМ			
						Типовой проект строительства складского помещения габаритами 18x80 м			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					2024		Р	5	
Проверил					2024				
ГИП						2024	Схема расположения обвязочной балки ОБ1		
						ООО "Смарт"			

Схема расположения базы колонны Бк1...Бк2

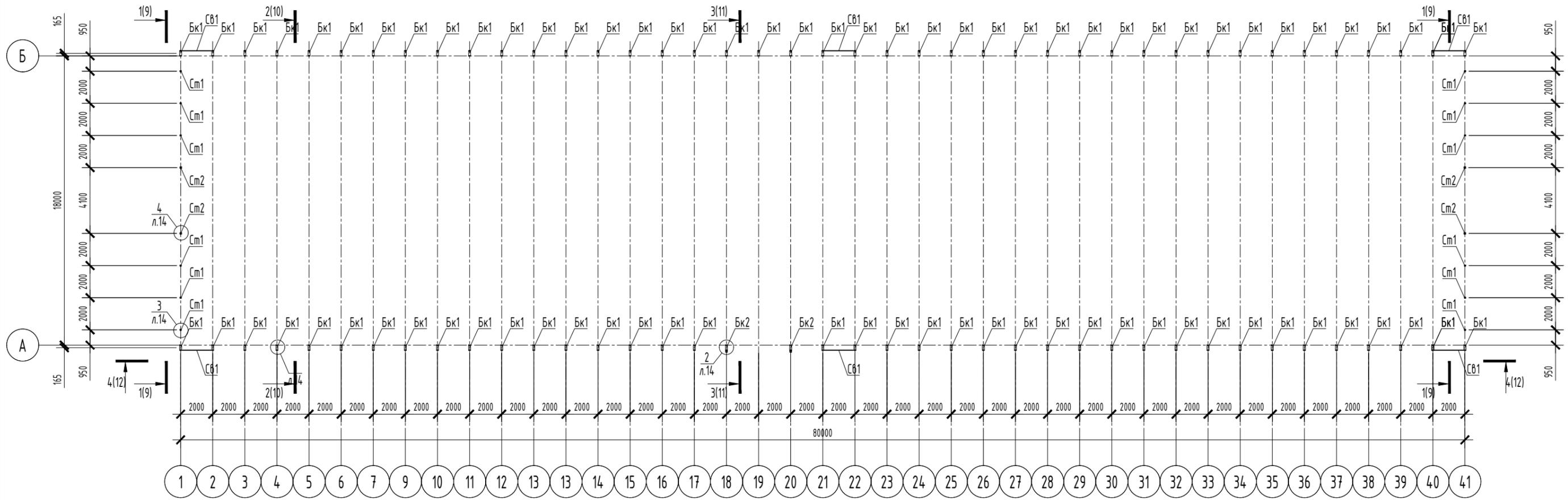
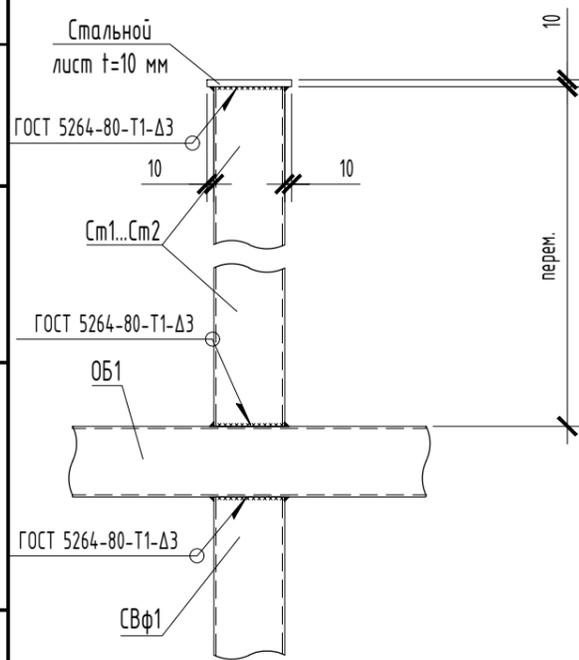


Схема монтажа стойки фахверки



1. Общие указания см. лист 1.
2. Габариты стальных листов и длина фахверковых стоек определяется по месту СМР.
3. Расстояние от низа арочной конструкции до верха фахверковых стоек должно быть не менее 50 мм.
4. Соединение арочных конструкций с фахверковыми стойками выполняется при помощи стального листа толщиной 4 мм.
5. Узел сопряжения стоек с аркой см. лист 13.
6. Ведомость металлопроката см. лист 16.

Заказчик:						2024-КМ			
Типовой проект строительства складского помещения габаритами 18x80 м									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					2024		Р	6	
Проверил					2024				
ГИП					2024	Схема расположения базы колонны Бк1...Бк2		ООО "Смарт"	

Схема расположения элементов каркаса по верхнему поясу арочной конструкции

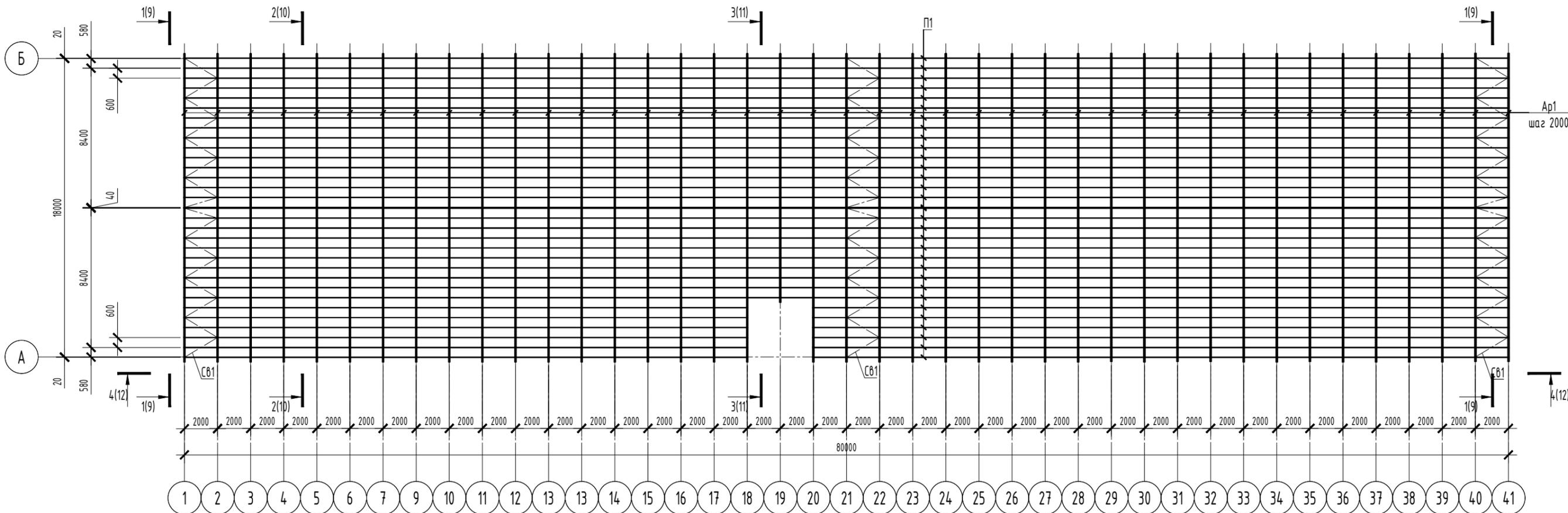
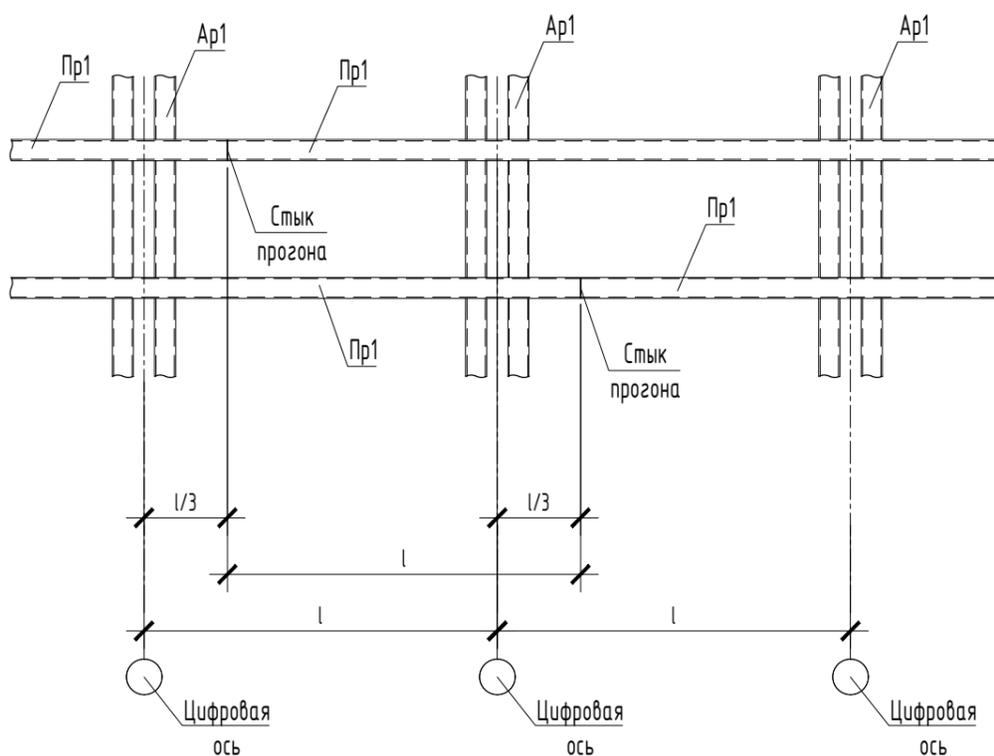


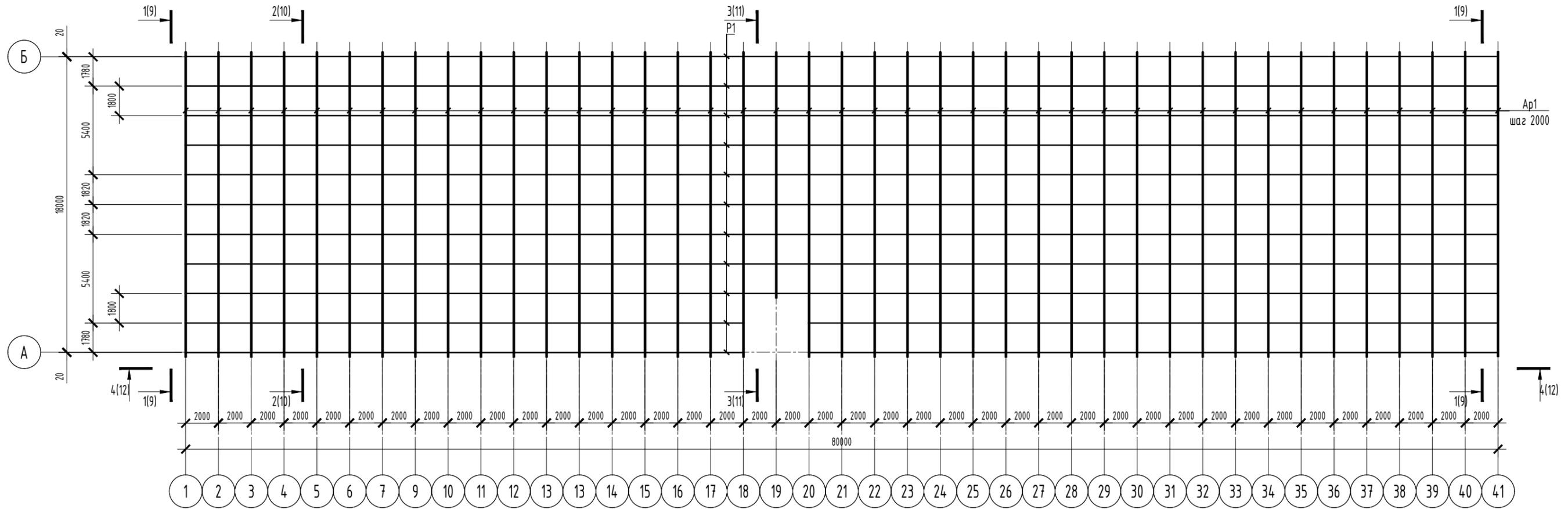
Схема расположения стыка прогонов Пр1



1. Общие указания см. лист 1.
2. Прогоны Пр1 необходимо стыковать в пролете между арочных конструкций, на расстоянии $1/3$ пролета между арками, в зоне минимального изгибающего момента (650 мм).
3. Стыки прогонов необходимо располагать в разбежку на расстоянии не менее 2 м.
4. Сварной шов выполняется по периметру прогона Пр1 и в соответствии с ГОСТ 5264-80.
5. Минимальный катет сварного шва принять в соответствии с таб. 38 СП 16.13330.2017.
6. Ведомость металлопроката см. лист 16.

Заказчик:						2024-КМ			
Типовой проект строительства складского помещения габаритами 18x80 м									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					2024		Р	7	
Проверил					2024	Схема расположения элементов каркаса по верхнему поясу арочной конструкции	ООО "Смарт"		
ГИП					2024				

Схема расположения элементов каркаса по нижнему поясу арочной конструкции



Согласовано	

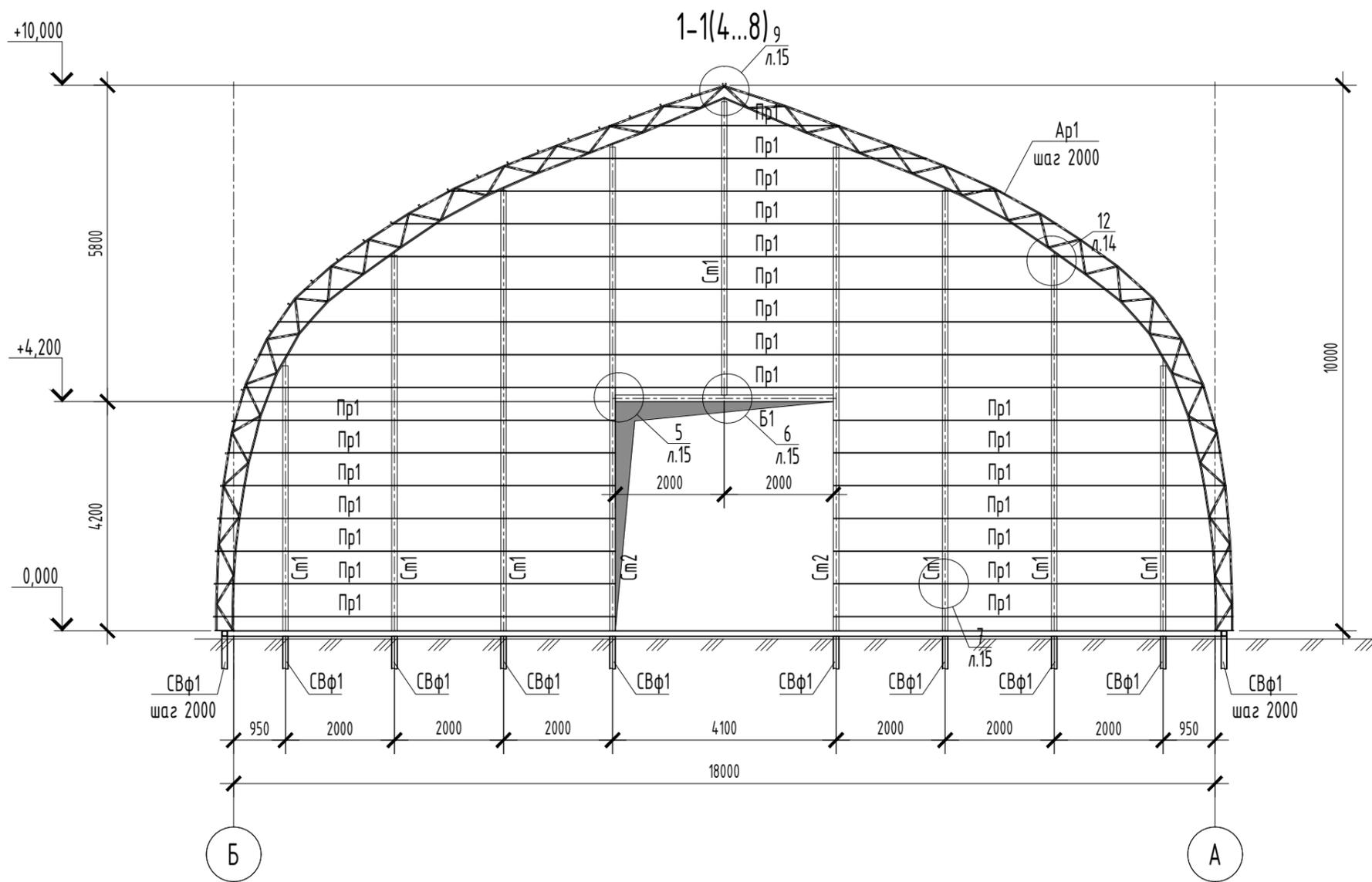
Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

- Общие указания см. лист 1.
- Элементы Р1 устанавливаются в плоскости нижнего пояса арочной конструкции в распор.
- Ведомость металлопроката см. лист 16.

						Заказчик: 2024-КМ			
						Типовой проект строительства складского помещения габаритами 18x80 м			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					2024		Р	8	
Проверил					2024				
ГИП						2024	Схема расположения элементов каркаса по нижнему поясу арочной конструкции		
						ООО "Смарт"			

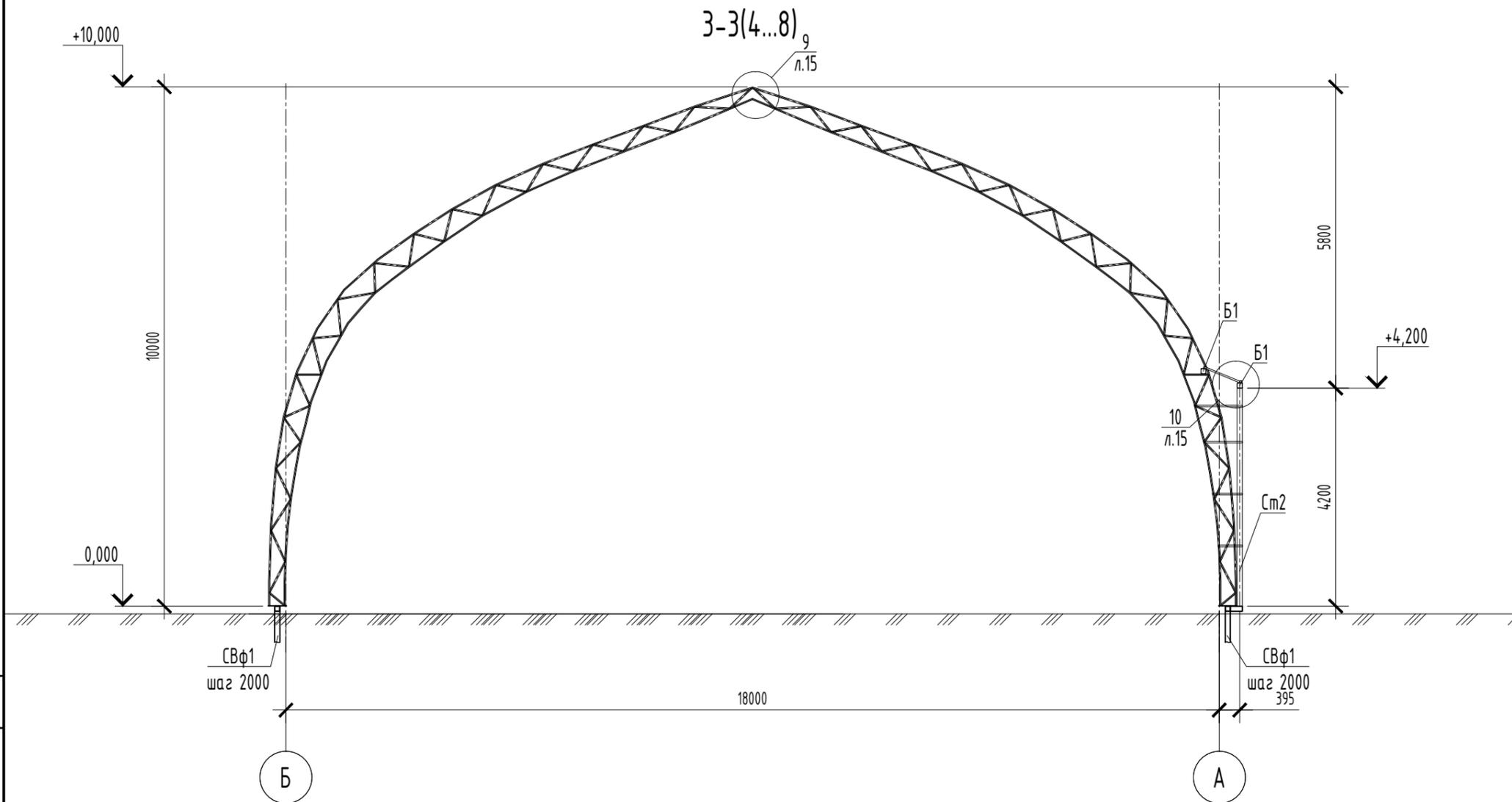


Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла	Прмечание
	Эскиз	Поз.	Состав	Q, кН	N, кН	M, кН м		
СВ1			□ 30x2				С245	
Пр1			□ 40x2				С245	
Ар1		1	□ 2x30x2				С245	
		2	□ 30x2				С245	
См1			□ 80x3				С245	
См2			□ 100x3				С245	
Б1			□ 100x3				С245	
Р1	I		I 40x2				С245	
СВФ1			□ 100x3				С245	
ОБ1			□ 100x3				С245	

- Общие указания см. лист 1.
- Ведомость металлопроката см. лист 16.

						Заказчик:			2024-КМ		
						Типовой проект строительства складского помещения габаритами 18x80 м					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Конструкции металлические			Стадия	Лист	Листов
Разраб.					2024				Р	9	
Проверил					2024						
ГИП									2024		
						Разрез 1-1			ООО "Смарт"		

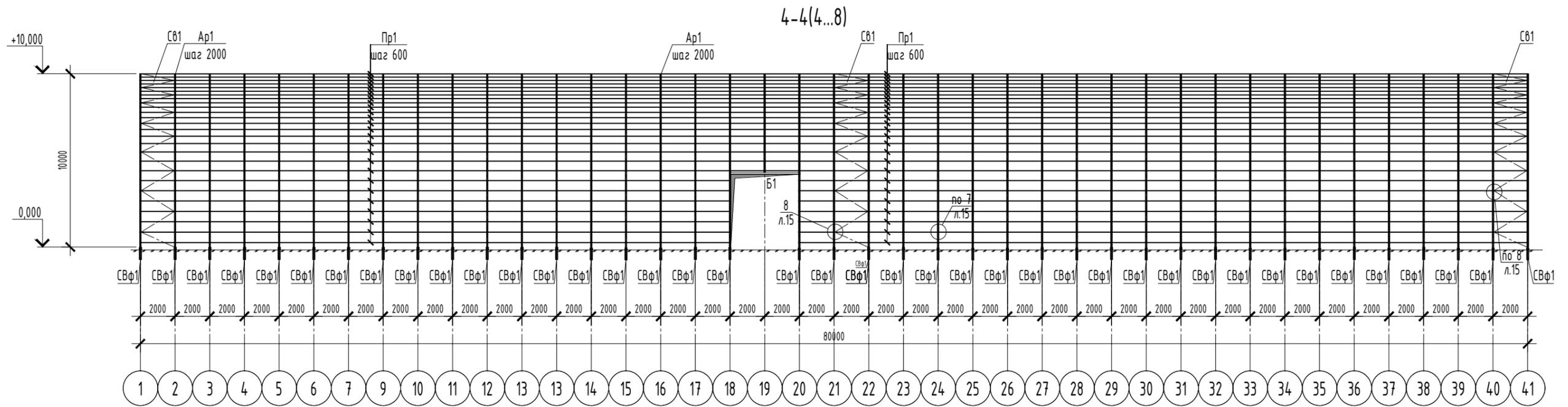


Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла	Прмечание
	Эскиз	Поз.	Состав	Q, кН	N, кН	M, кН м		
СВ1	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 30x2				С245	
Пр1	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 40x2				С245	
Ар1		1	<input type="checkbox"/> 2x30x2				С245	
		2	<input type="checkbox"/> 30x2				С245	
См1	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 80x3				С245	
См2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 100x3				С245	
Б1	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 100x3				С245	
Р1	I		I 40x2				С245	
СВФ1	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 100x3				С245	
ОБ1	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 100x3				С245	

- Общие указания см. лист 1.
- Ведомость металлопроката см. лист 16.

						Заказчик: 2024-КМ				
						Типовой проект строительства складского помещения габаритами 18x80 м				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					
Разраб.					2024					
Проверил					2024					
ГИП						2024				
						Конструкции металлические		Стадия Р	Лист 11	Листов
						Разрез 3-3		ООО "Смарт"		



Создано

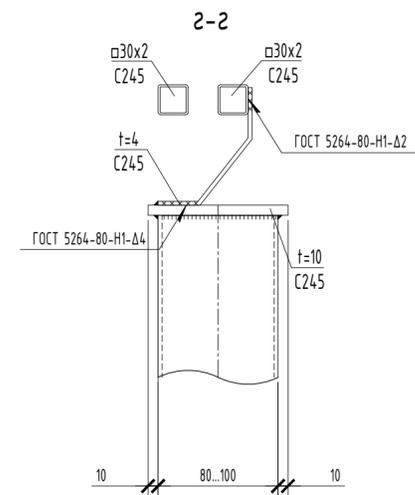
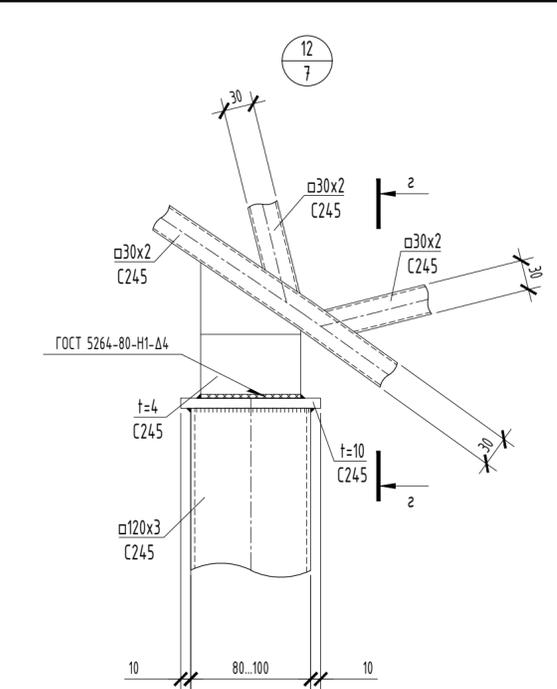
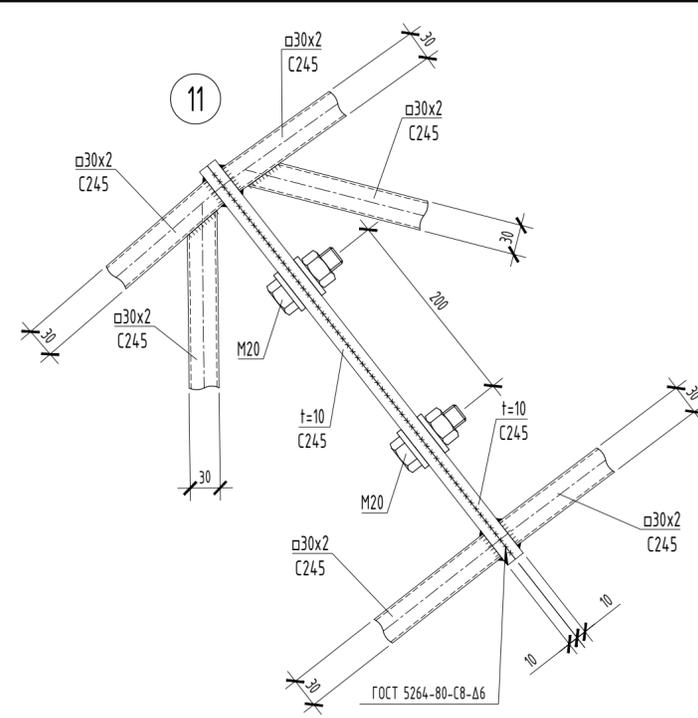
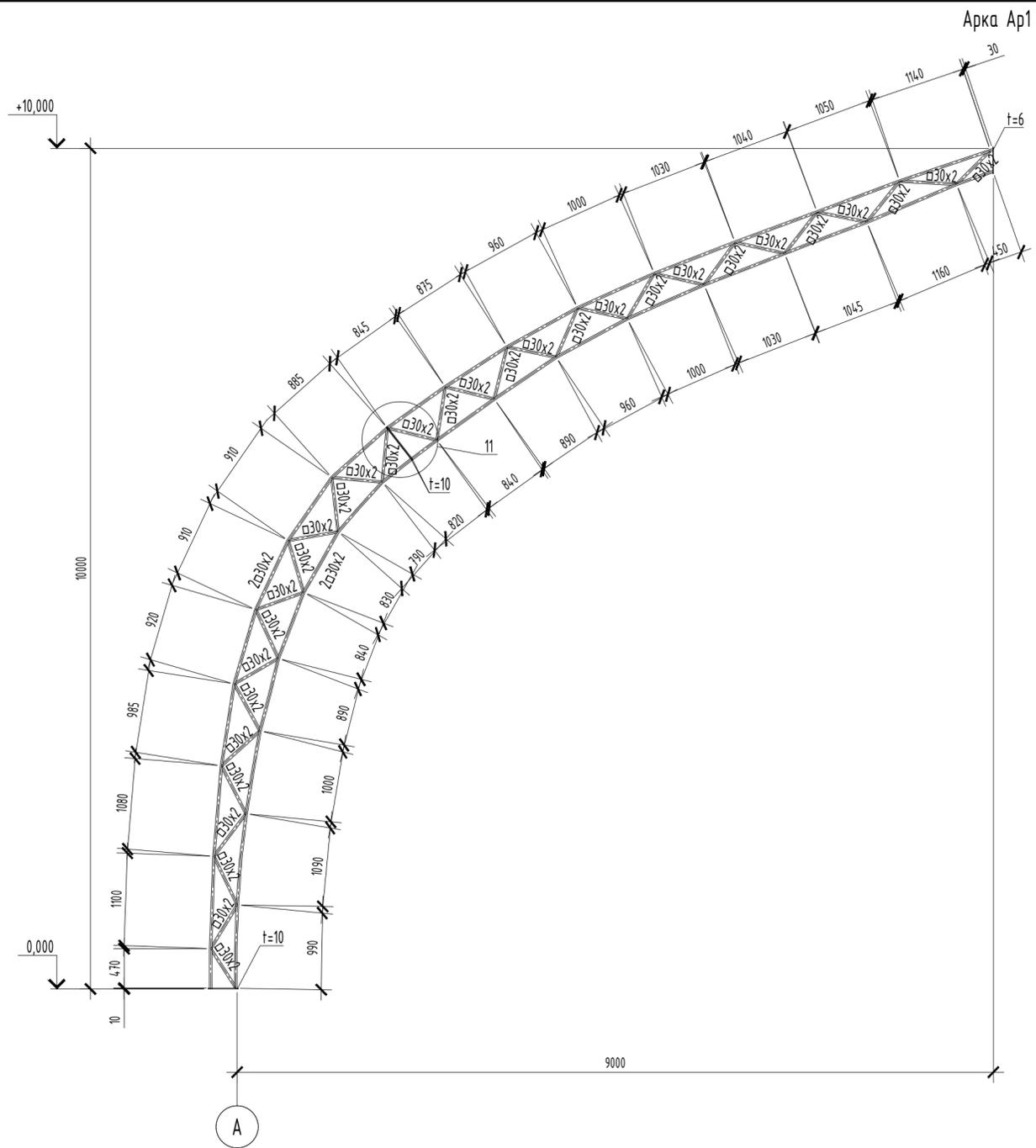
Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1. Общие указания см. лист 1.
2. Ведомость металлопроката см. лист 16.

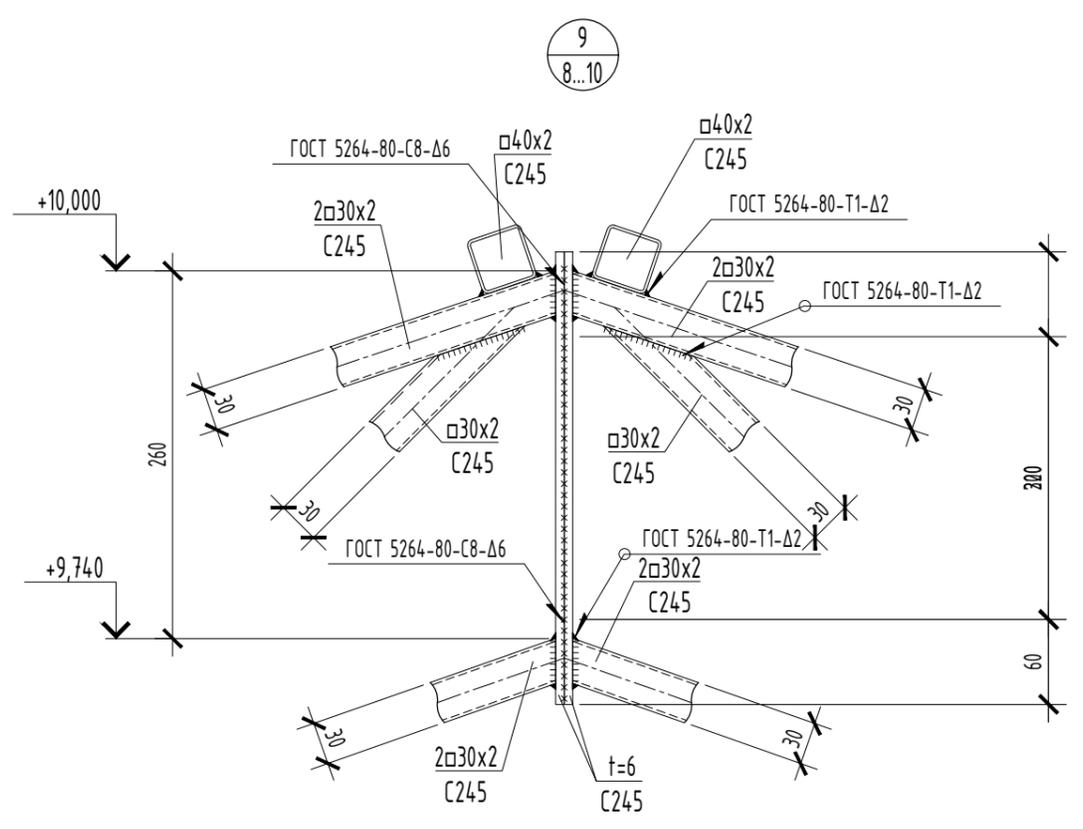
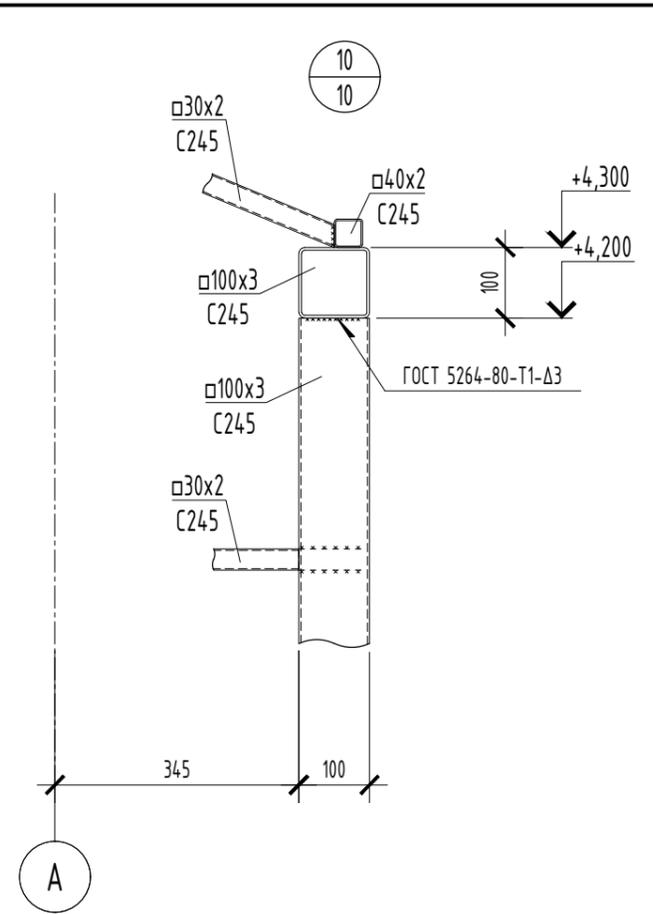
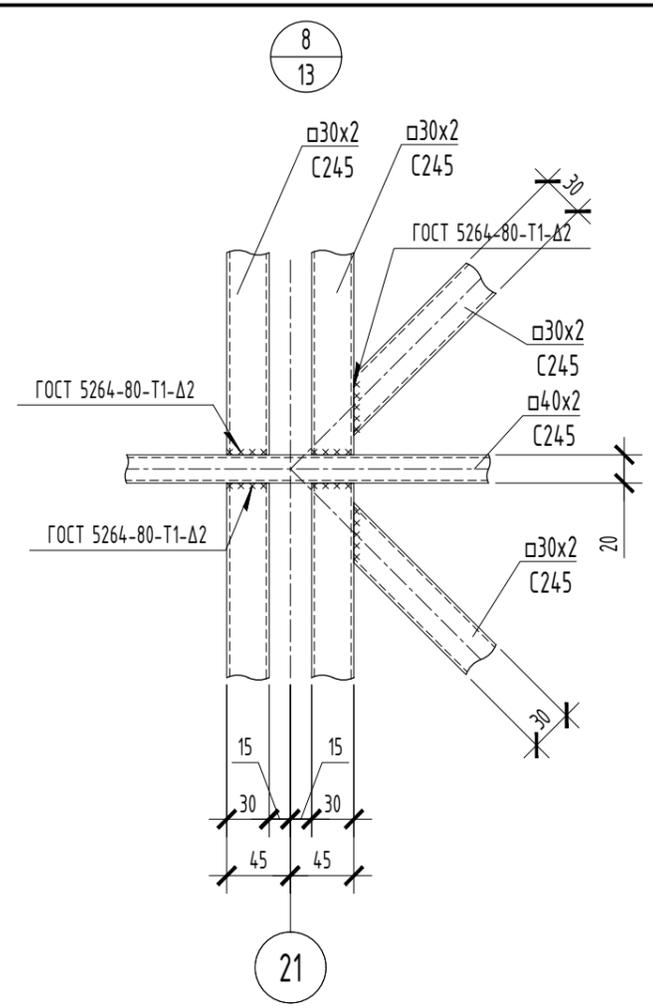
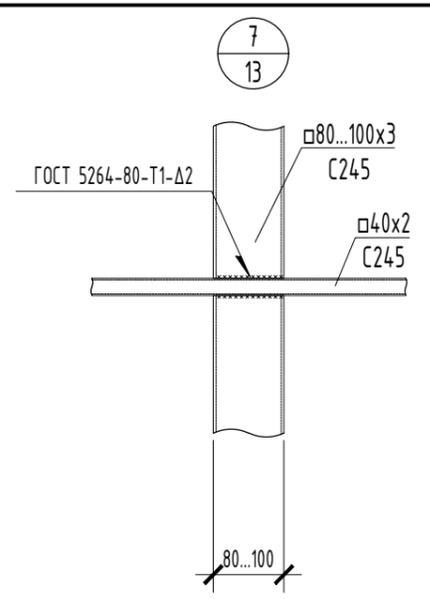
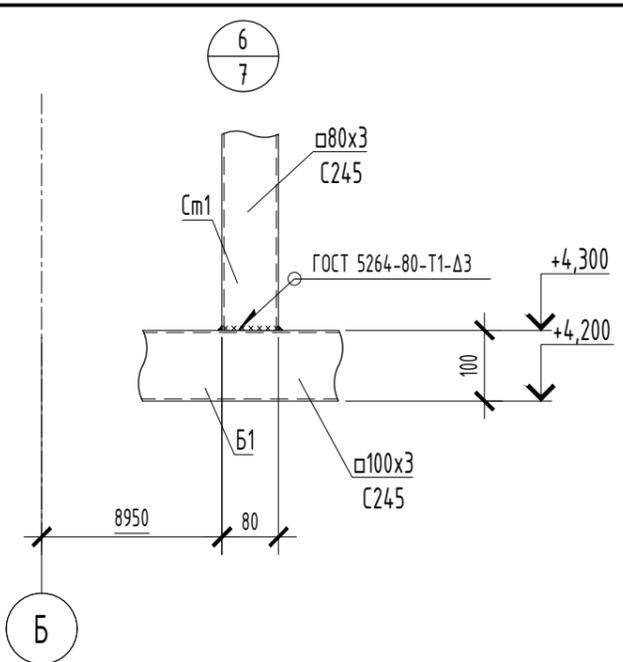
						Заказчик: 2024-КМ			
						Типовой проект строительства складского помещения габаритами 18x80 м			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					2024		Р	12	
Проверил					2024				
ГИП						2024	Разрез 4-4		ООО "Смарт"



1. Общие указания см. лист 1.
2. Минимальный катет сварных швов принять в соответствии с таб. 38 СП 16.13330.2017.
3. Длина монтажных сварных швов определяется контактной зоной между элементами.
4. Монтажную сварку выполнить в соответствии с ГОСТ 5264-80.
5. Элемент выполненный из стального листа толщиной 4 мм для соединения фахверковых стоек с нижним поясом арочной конструкции выполнить по месту СМР.
6. В соответствии с узлом 11 для соединения арочной конструкции используются болты М20 класса прочности 8.8. После установки арки в проектное положение необходимо выполнить сварку стальных листов между собой по периметру стыка.

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

Заказчик:					2024-КМ		
Изм.					Типовой проект строительства складского помещения габаритами 18x80 м		
Разраб.					Конструкции металлические		
Проверил					Стадия	Лист	Листов
ГИП					Р	13	
Арка Ar1					ООО "Смарт"		
Узел 11, 12							

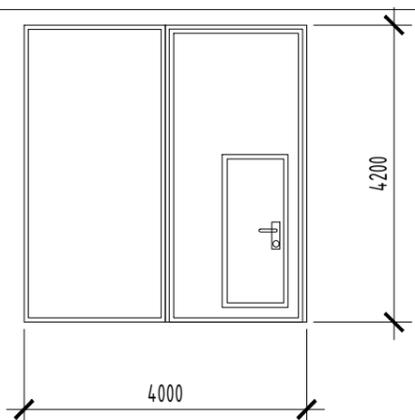


1. Общие указания см. лист 1.
2. Минимальный катет сварных швов принять в соответствии с таб. 38 СП 16.13330.2017.
3. Длина монтажных сварных швов определяется контактной зоной между элементами.
4. Монтажную сварку выполнить в соответствии с ГОСТ 5264-80.
5. Ведомость металлопроката см. лист 16.

Создано	
Проверено	
Взам. Инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Заказчик:						2024-КМ			
Типовой проект строительства складского помещения габаритами 18x80 м									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					2024		Р	15	
Проверил					2024				
ГИП						2024	Узел 6...10		
						ООО "Смарт"			

Ведомость дверных проемов

Обозначение	Общий вид	Размеры проемов ШхВ	Тип двери	Количество
B1		4000x4200	Металлические распашные с дверью	3

Спецификация металлопроката

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля	№ п.п	Масса металла по элементам конструкций, т							Общая масса, т	
				Стойка	Балка	Арка	Связь	Прогон	Фундамент	Пластины		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Профили стальные гнуемые замкнутые ГОСТ 54157-2010	С245 ГОСТ 27772-2021	30x2	1			11.02	0.37				11.39	
		40x2	2					9.02			9.02	
		80x3	3	0.65								0.65
		100x3	4	0.40	0.11					2.81		3.31
	Итого:		5	1.05	0.11	11.02	0.37	9.02	2.81		24.37	
Всего профиля			6	1.05	0.11	11.02	0.37	9.02	2.81		24.37	
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-2015	С245 ГОСТ 27772-2021	t4	7							0.01	0.01	
		t6	8							0.12	0.12	
		t10	9							1.15	1.15	
	Итого:		10						1.28		1.28	
Всего профиля			11						1.28		1.28	
Всего масса металла:			12	1.05	0.11	11.02	0.37	9.02	2.81	1.28	25.66	
В том числе по маркам или наименованиям:			13									
С245			14	1.05	0.11	11.02	0.37	9.02	2.81	1.28	25.66	

1. Общие указания см .лист 1.

2. В спецификации к схеме расположения указаны объемы для заказа металлопроката без учета арочных конструкций .

						Заказчик: 2024-КМ			
						Типовой проект строительства складского помещения габаритами 18x80 м			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.					2024	Конструкции металлические			
Проверил					2024				
ГИП						2024	Ведомость металлопроката Ведомость дверных проемов		
						000 "Смарт"			