

Ведомость чертежей основного комплекта КМ

Table with 3 columns: Лист, Наименование, Примечание. Rows 1-19 listing technical drawings like 'Общие данные', 'Схема расположения колонн', etc.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Table with 3 columns: Обозначение, Наименование, Примечание. Lists standards like GOST 27772-2015, GOST 19903-2015, etc.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Table with 3 columns: Обозначение, Наименование, Примечание. Lists sets like КЖ0, КЖ1, КМ.

1. Рабочие чертежи, входящие в настоящий альбом марки КМ, разработаны на основании технического задания, архитектурного и технологического задания.

2. Здание РМО – объект капитального строительства «Промышленная площадка Горячегогорского месторождения», который располагается по адресу: территория Шарыповского района Красноярского края в 1–2 км. южнее пос. Горячегогорск.

3. Сбор нагрузок на проектируемые конструкции производился в соответствии с СП20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия как для IV снегового и II ветрового районов.

4. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1–го этажа, что соответствует абсолютной отметке по Балтийской системе высот.

5. Изготовление конструкций выполнить на основании чертежей КМД в соответствии с геометрией, узлами.

6. Степень агрессивного воздействия воздушной среды на металлоконструкции на открытом воздухе – неагрессивная.

7. Конструкции запроектированы в соответствии с требованиями глав следующих документов:

- СП 20.13330.2011 “Нагрузки и воздействия»
– СП 16.13330.2011 “Стальные конструкции»
– СП 28.13330.2012 “Защита строительных конструкций от коррозии»

8. При выполнении работ по данному комплекту рабочих чертежей должны быть составлены:

- акты освидетельствования скрытых работ
– акт на очистку и грунтовку под окраску
– акт на покраску скрытых конструкций и т.п.

9. Соединения элементов конструкций
9.1 Сварные соединения:

9.1.1 Все заводские соединения выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа по ГОСТ14771 –76* и по ГОСТ23518 –79, монтажные – ручной дуговой сваркой по ГОСТ5264 –80* и ГОСТ 11534 –75.

Сварку производить сплошным швом по всему периметру свариваемых деталей.

9.1.2 Размеры сварных швов принимать в зависимости от толщин свариваемых элементов. Катет шва должен быть не более 1,2 наименьший из толщин свариваемых элементов и не менее указанного в табл. 38 СП 16.13330.2011. Катет монтажных сварных швов принимать по меньшей толщине свариваемых деталей.

9.1.3 Материалы для сварки, соответствующие свариваемым сталям, принимать по таблице Ц.5 СП28.13330.2012.

9.1.4 Сварку производить электродами Э50 по ГОСТ 9467 –75*. 9.2 Болтовые соединения:

9.2.1 Расстояния между центрами отверстия и до края элемента в продольном и поперечном направлениях принимаются в соответствии с СП 16.13330.2011 Стальные конструкции. Соединения на постоянных болтах класса точности В, работающих на срез и растяжение.

9.2.2 Соединения на болтах класса точности В рассчитаны в предположении передачи действующих в элементах усилий сопротивлением соединяемых элементов смятию, болтов срезу и растяжению. При выполнении монтажных соединений на болтах руководствоваться «Рекомендациями и нормативами по технологии постановки болтов в монтажных соединениях металлоконструкции», Москва, ЦНИИпроектстальконструкция, 1988 г.

9.2.3 Болты класса точности В, гайки и шайбы принимать:

- болты класса прочности 5,6;
– болты М12, 16, 20–6dх1.5.6 ГОСТ 7798–70*, ГОСТ 1759.0–87* и ГОСТ1759.4–87*; клеймо завода и маркировка класса прочности обязательны; применение автоматной стали, а также облегченных болтов (диаметр гладкой части равен среднему диаметру резьбы) неравен среднему диаметру резьбы) не допускается;

– гайки класса прочности 8: М16, 20, 24 – 6Н.8 ГОСТ 5915–70*, ГОСТ1759.5–87;

– болты класса прочности 10.9;

– болты М16, 20–6dх1.10.9 ГОСТ 7798–70*, ГОСТ 1759.0–87* и ГОСТ1759.4–87*; применение облегченных болтов (диаметр гладкой части равен среднему диаметру резьбы) не допускается;

– гайки класса прочности 10: М16, 20, 24–6Н.10 ГОСТ 5915–70*, ГОСТ1759.5–87. Шайбы для болтов всех классов прочности – шайбы (плоские) 16, 20, ГОСТ 11371–78* и ГОСТ 18123–82*

9.2.4 Болты классов прочности 5,6, 8,8, 10.9 диаметрами db ≥ 16 мм применять с гарантированными характеристиками ударной вязкости по ГОСТ 1759.4–87*.

9.2.5 Применение болтов без маркировки не допускается.

9.2.6 Разность номинальных диаметров отверстия и болтов принимать равной 2 мм, кроме оговоренных в чертежах КМ.

9.3 При сверлении отверстий использовать кондукторы либо другое специализированное оборудование, обеспечивающее выполнение требований по качеству и допускаемым отклонениям в размерах отверстий. Допускаемые отклонения от номинального диаметра и овальность – не более +1,0 мм. Отклонение расстояния между центрами отверстий в группе не должно превышать 1,0 мм как для смежных, так и для крайних отверстий. Несовпадение осей отверстий (чернота) не более 1,5 мм.

9.4 При сборке соединений резьба болтов не должна находиться в отверстии на глубине более половины толщины элемента, прилегающего к гайке. В одно срезных соединениях головки болтов следует располагать со стороны более тонкого элемента, в двух срезных – со стороны более тонкой накладки.

9.5 Под головки болтов и под гайки должны устанавливаться по одной круглой шайбе.

9.6 Гайки должны быть закреплены от самоотвинчивания постановкой контргаек.

9.7 Гайки и контргайки должны быть затянуты до отказа ключом с длиной рукоятки 150 – 200 мм для болтов М12, 250 – 300 мм – М16, 450 – 500 мм – М20, 600 – 650 мм – М24 с усилием не менее 30 кг.

9.8 Плотность стяжки пакета проверяется щупом толщиной 0,3 мм, который не должен проникать в зону крайнего отверстия, ограниченную радиусом 1,3d0 от центра этого отверстия.

10. Постановка шайб под гайками и головками болтов обязательна.

11. Перед постановкой болты и гайки должны быть подготовлены в соответствии с МДС 53–1.2001.

12. Соединения на постоянных болтах (без контролируемого напряжения)

Постоянные болты, гайки и шайбы принять:– болты по ГОСТ 7798–70* класса точности В класса прочности 5,6 по таблице ГЗ СП 16.13330.2011 допускается;

– гайки по ГОСТ 5915–70*– шайбы по ГОСТ 11371–78*.

13. Все постоянные болты, гайки и шайбы должны иметь цинковое покрытие по ГОСТ 9.307–89, толщиной не менее 9мкм.

14. Монтажные болты по ГОСТ 7798–70* принять класса прочности 5,6 по таблице ГЗ СП 16.13330.2011.

15. Изготовление и монтаж конструкций: Изготовление, окраску, приемку и монтаж металлоконструкций производить в соответствии с требованиями ГОСТ 23118–2012, СП 48.13330.2011, СП 70.13330.2012, СНиП 3.04.03–85, СП53–101–98, МДС 53–1.2001, а также документов, приведенных в ведомости ссылочных документов.

Перед отправкой конструкций на площадку провести контрольную сборку на заводе изготовителя.

К монтажу стальных конструкций покрытия допускается приступать только после набора железобетонными конструкциями проектной прочности и демонтажа опалубки. До монтажа конструкций выполнить исполнительную съемку существующего каркаса. Подтвердить фактические отклонения железобетонных конструкций, отвечающие требованиям СП 70.13330.2012 (Несущие и ограждающие конструкции).

16. Антикоррозионная защита: Подготовку поверхностей всех металлических конструкций перед окрашиванием производить в соответствии с ГОСТ 9.402–2004.

Поверхности металлоконструкций должны иметь – вторую степень очистки от окалины и ржавчины; первую степень обезжиривания.

В монтажных стыках и узлах, а также в местах, где окраска повреждена, металлоконструкции после окончания всех монтажных работ должны быть очищены, с последующим восстановлением антикоррозионного покрытия.

Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать IV классу по ГОСТ 9.032–74*.

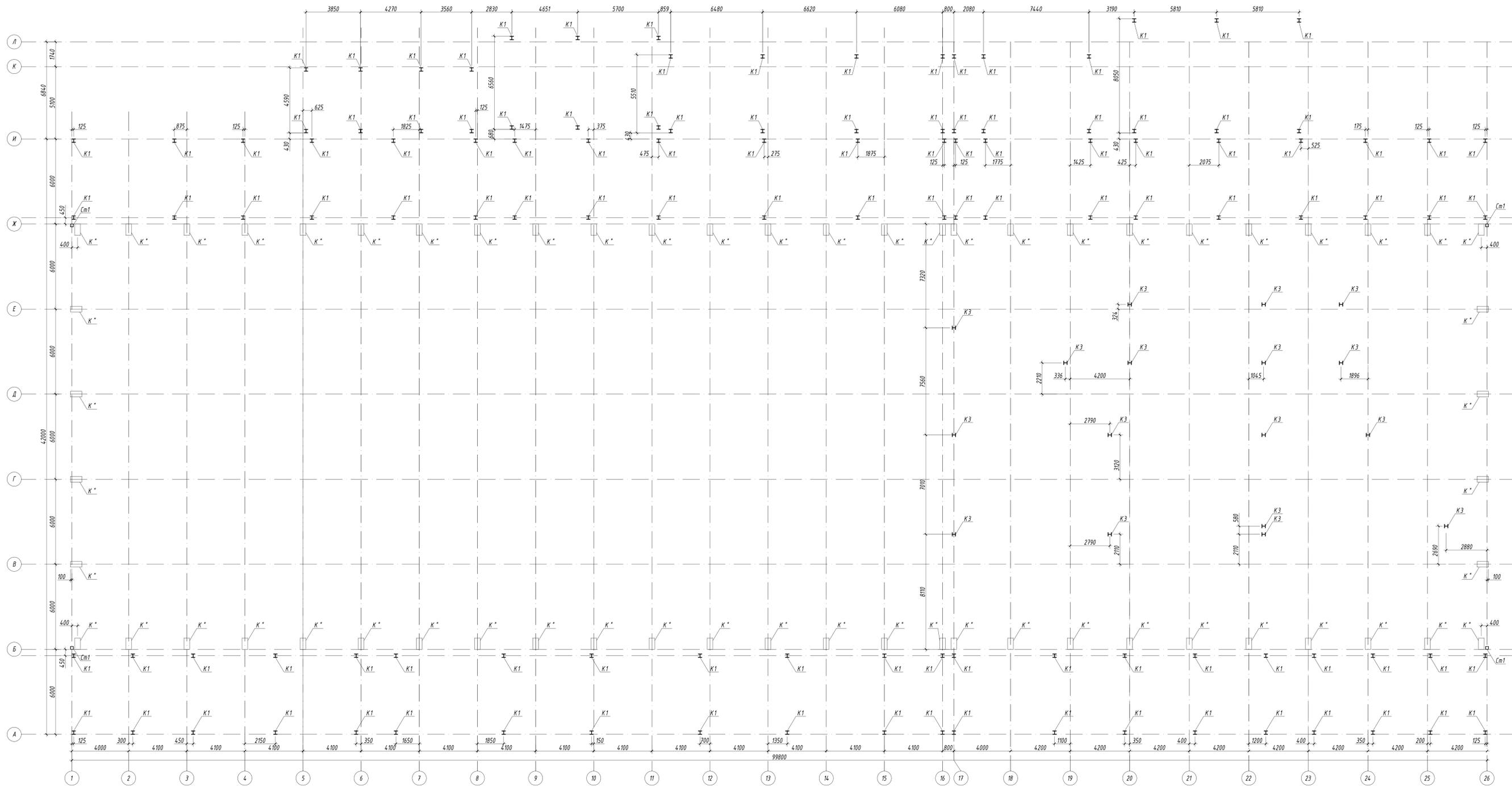
Все металлоконструкции должны быть окрашены огнезащитным составом за 2 раза типа “Феникс” по СТУ 5768–005–66959951–2011 или аналог по грунтовке ГФ–021 по ГОСТ 25129–2020.

Table with 3 columns: Стадия, Лист, Листов. Includes drawing title '257/23-Р-КМ1', author 'Изм. Кол.уч Лист Инд.к Подпись Дата', and company logo 'VSP Global'.

Vertical table with 4 columns: Вид, Вид, Вид, Вид. Includes fields for 'Согласовано', 'Изм. №', 'Дата', 'Взам. инв. №', 'Гл. инж.', 'Изм. № подл.', 'Изм. №', 'Дата', 'Взам. инв. №', 'Гл. инж.'.

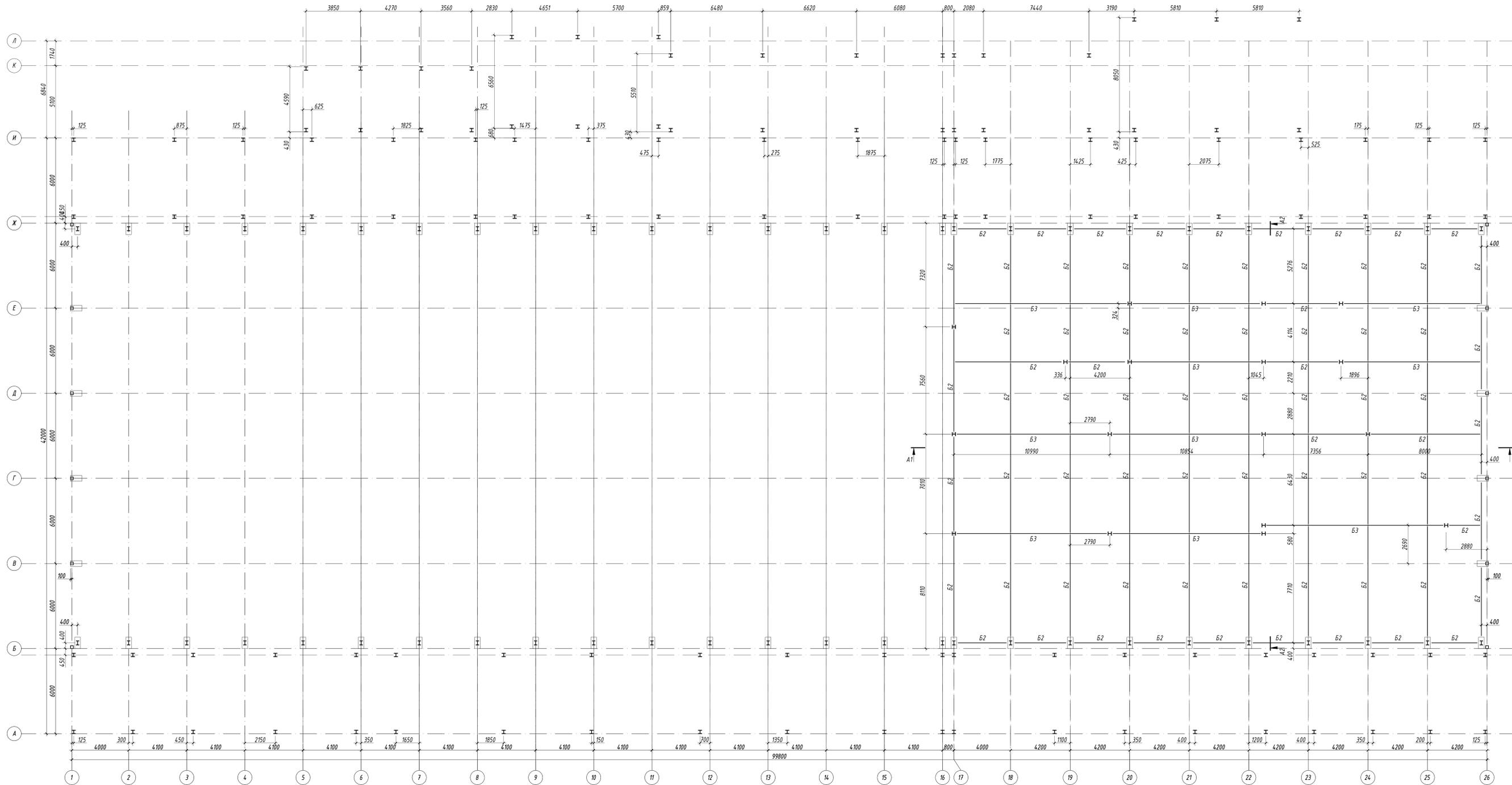
Настоящие чертежи выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, в том числе по взрыво- и пожаробезопасности, и предусматривают решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил эксплуатации здания (сооружения или системы).

Главный инженер проекта [Signature] Смоленьнов

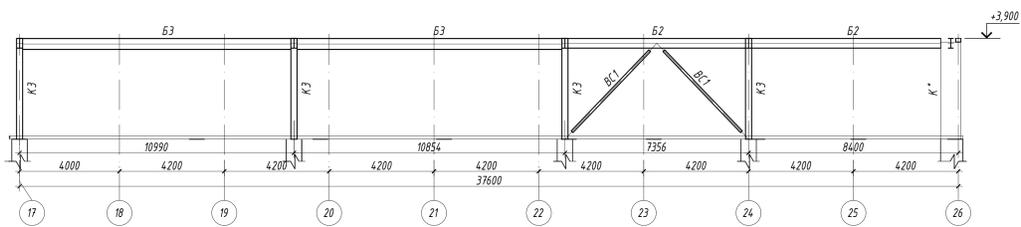


1 Общие данные см. на листе 1.

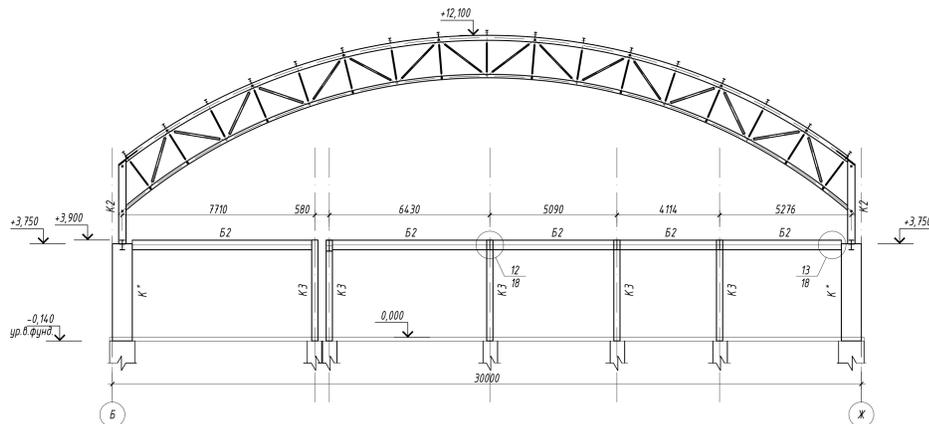
				257/23-Р-КМ1		
				"Инженерно-строительный институт"		
				по адресу: Ульяновская область, г. Ульяновск, р-он Засвияжский, ул. Октябрьская, 215		
Изм.	Илл.	Лист	Иван	Подпись	Дата	
Разработчик	Сухой				09.23	
Проверил	Емельянов				09.23	
Ген. Дир.	Смирнов				09.23	
И.контр.	Нечаева				09.23	
				Конструкции металлические		
				1 Этажи		
				2 Лист		
				19 Листов		
				Р 2		
				VSP Global		
				ООО «VSP Global»		
				Формат А0		



Разрез А1 - А1

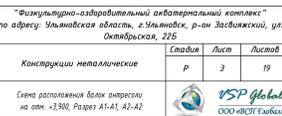


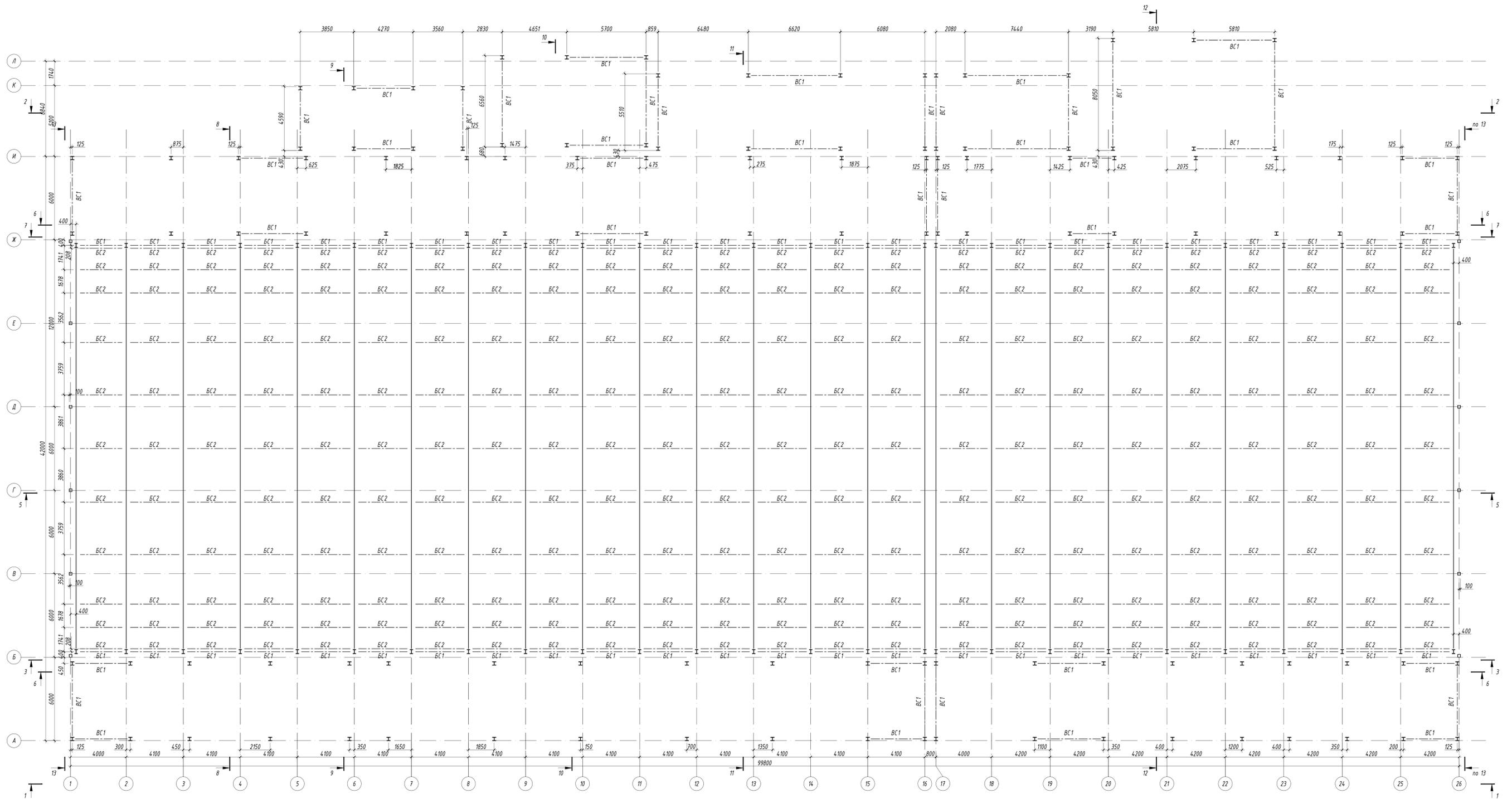
Разрез А2 - А2



1. Общие данные см. на листе 1.

257/23-Р-КМ1				"Инженерно-строительный институт"		
по адресу: Ульяновская область, г. Ульяновск, р-он Засвияжский, ул. Октябрьская, 215				Гендир. Лист Листов		
Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	
Разработано	Сухов				09.23	3
Проверил	Емельянов				09.23	19
ГИП	Сильванов				09.23	
И.контр.	Нечаева				09.23	

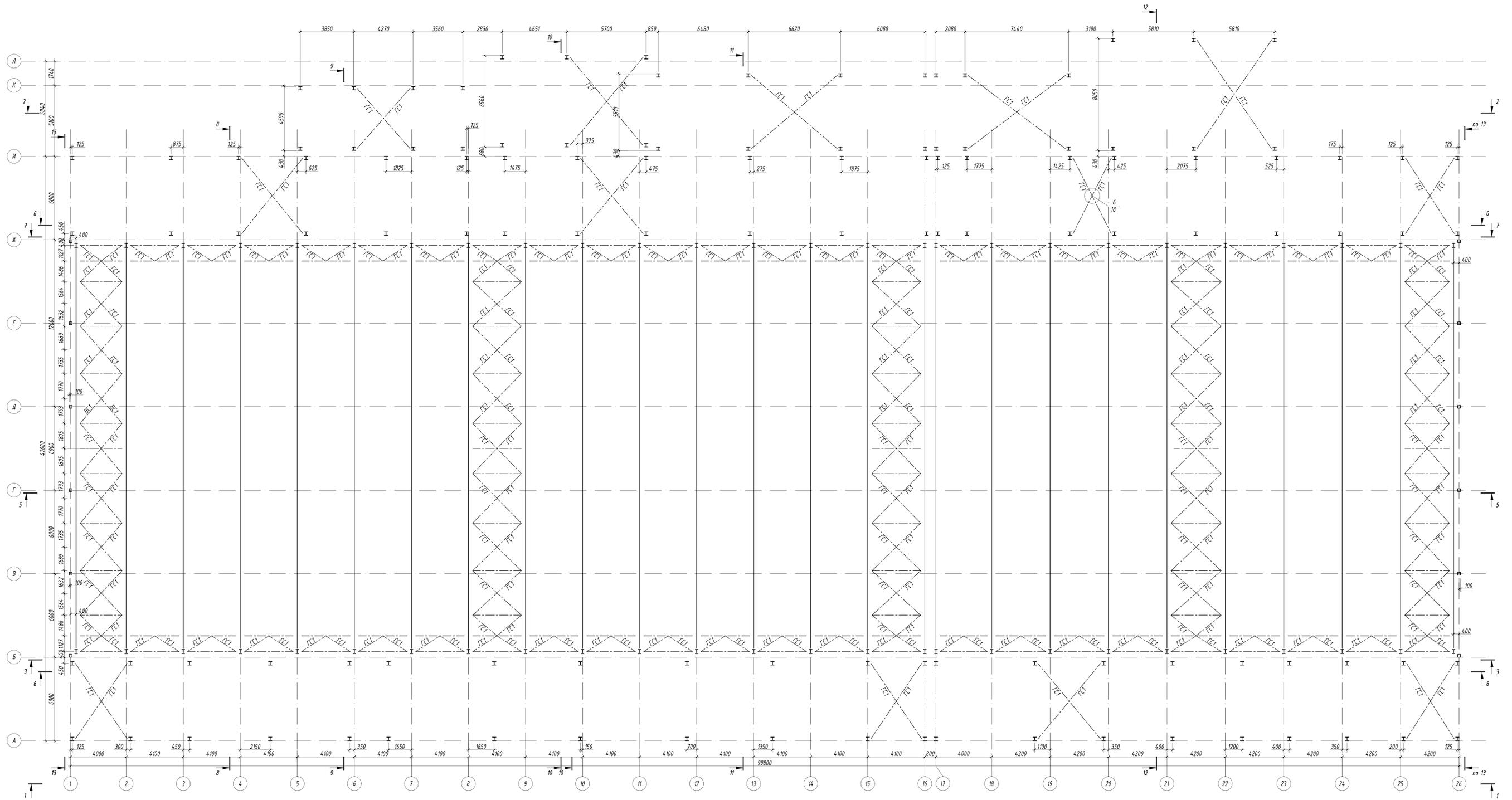




1 Общие данные см. на листе 1.

257/23-Р-КМ1				"Инженерно-строительный институт"		
по адресу: Ульяновская область, г. Ульяновск, р-он Засвияжский, ул. Октябрьская, 216				Гендир.	Лист	Листов
Изм.	Илл.	Лист	Иван.	Подпись	Дата	
Разработчик	Сухой				09.23	
Проверил	Емельянов				09.23	
Гендир.	Сильванов				09.23	
И.контр.	Нечаева				09.23	
Конструкция металлопластиковая				Р	6	19
Схема расположения вертикальных связей, связей блоков на отм. 0,000, +5,062, +12,000				 ООО «ВСТ-Глобал»		
Копировать				Формат А0		

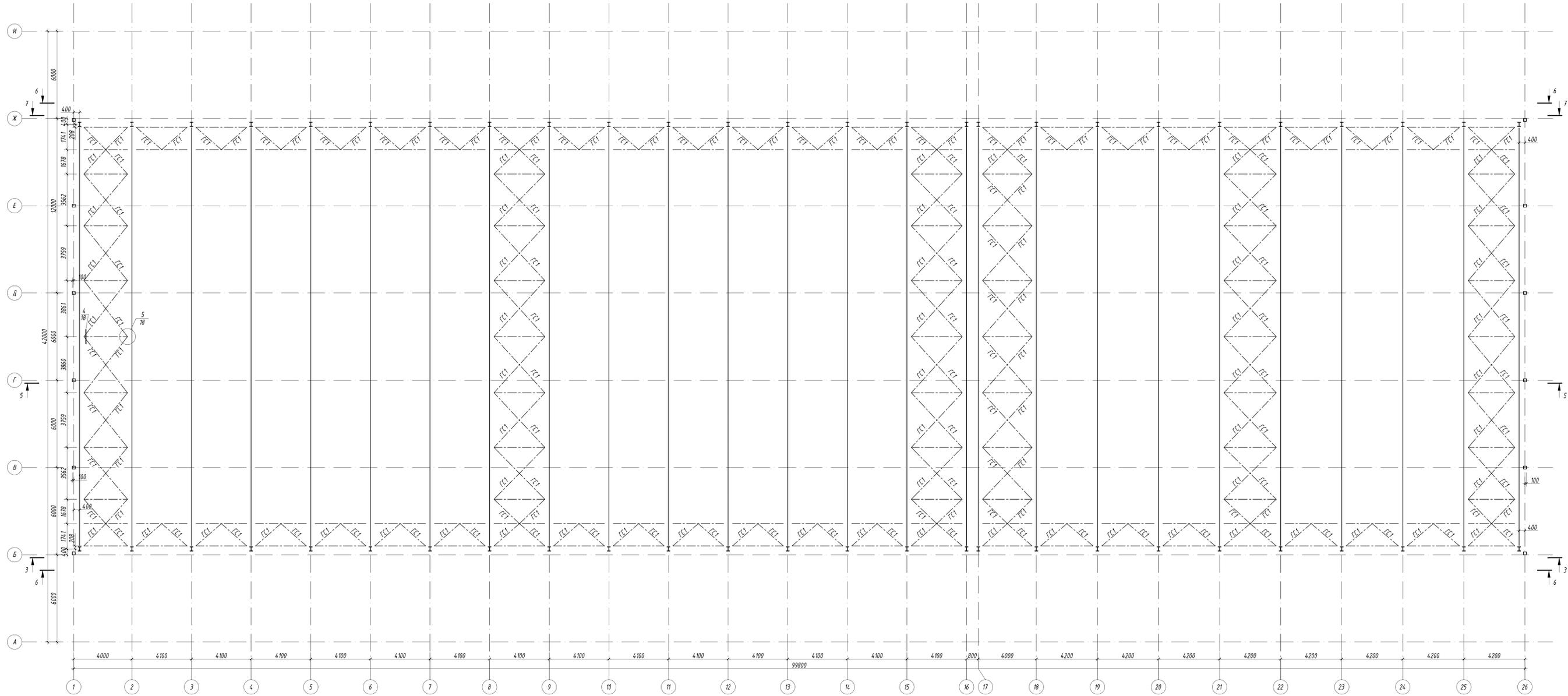
Схема расположения горизонтальных связей на отм. +3,500. +3,750. Схема расположения горизонтальных связей по нижним поясам арочных ферм



1 Общие данные см. на листе 1.

257/23-Р-КМ1				1 Этаж		
"Физкультурно-оздоровительный аквапарковый комплекс"						
по адресу: Ульяновская область, г. Ульяновск, р-он Засвияжский, ул. Октябрьская, 215						
Изм.	Илл.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Листов
Разработчик	Сухой				09.23	7
Проверил	Емельянов				09.23	19
Ген. Дир.	Смирнов				09.23	
И.контр.	Нечаева				09.23	
Конструкции металлические				Формат А0		
Схема расположения горизонтальных связей на отм. +3,500. +3,750. Схема расположения горизонтальных связей по нижним поясам арочных ферм						

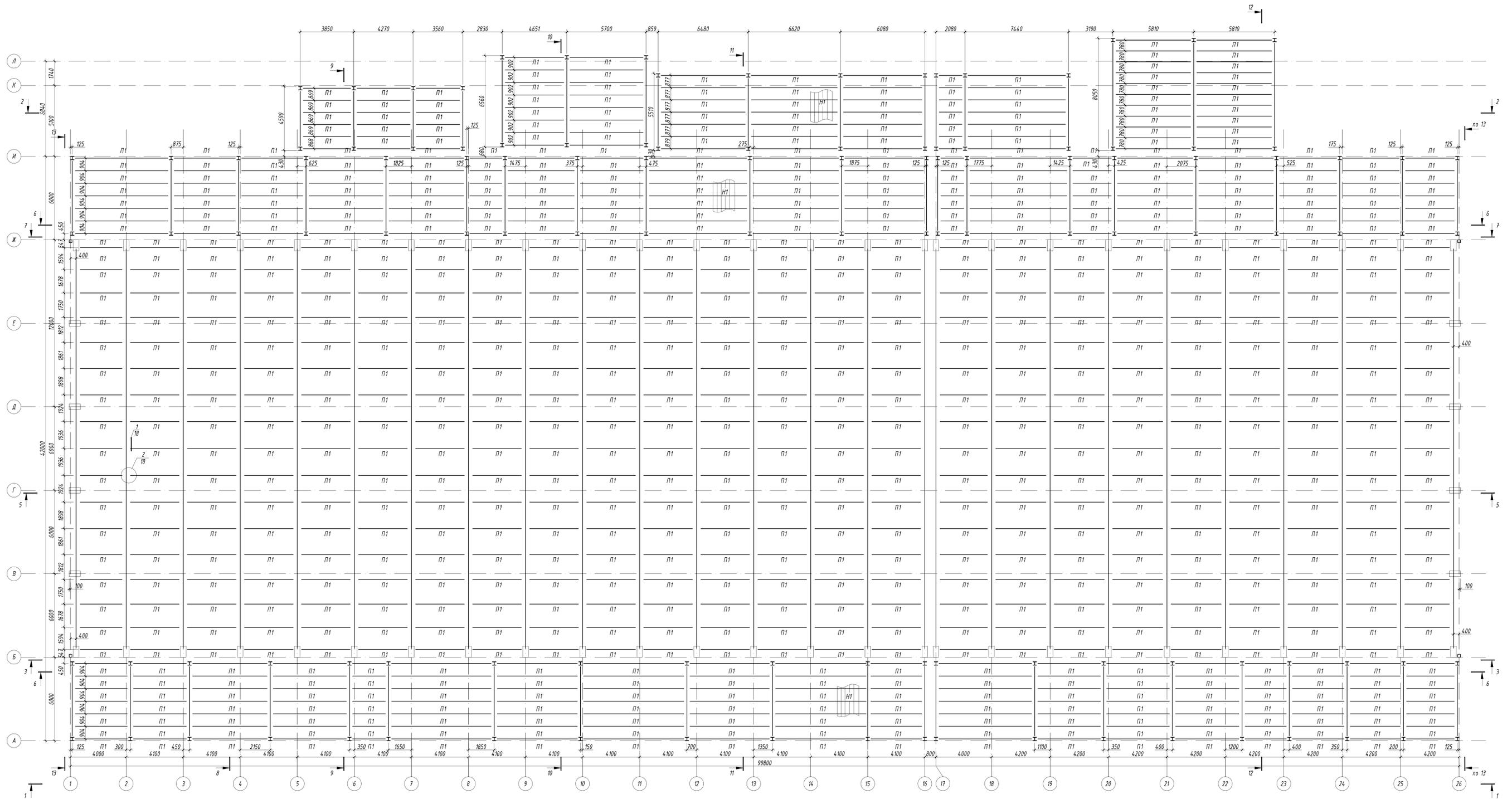
Схема расположения горизонтальных связей по верхним поясам арочных ферм



Составитель
 Проверил
 Инженер
 И.И.И.

1 Общие данные см. на листе 1.

				257/23-Р-КМ1		
"Физкультурно-оздоровительный спортивный комплекс"						
по адресу: Ульяновская область, г. Ульяновск, р-он Засвияжский, ул. Октябрьская, 215						
Изм.	Илл.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	
Разработчик	Сухой			<i>[Signature]</i>	09.23	1
Проверил	Емельянов			<i>[Signature]</i>	09.23	8
Ген. директор	Смирнов			<i>[Signature]</i>	09.23	19
И.контр.	Нечаева			<i>[Signature]</i>	09.23	
				Схема расположения горизонтальных связей по верхним поясам арочных ферм		
				Конструкция металлоконструкции		
				Исполнитель		
				Копировать		
				 ООО «ВСП Глобал»		



1 Общие данные см. на листе 1.

				257/23-Р-КМ1		
"Физкультурно-оздоровительный аквапарковый комплекс"						
по адресу: Ульяновская область, г. Ульяновск, р-он Засвияжский, ул. Октябрьская, 215						
Изм.	Кол. уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	
Разработано	Сухой			<i>[Signature]</i>	09.23	1
Проверено	Емельянов			<i>[Signature]</i>	09.23	5
Гип	Сильванов			<i>[Signature]</i>	09.23	19
И.контр.	Нечаева			<i>[Signature]</i>	09.23	
				Конструкция металлопластиковые		
				Схема расположения прозоров на отм. +3,500, +3,750, +12,100		
				ООО «VSP Global»		

12

Разрез 1 - 1

Structural section drawing 1-1 showing a long truss structure with nodes 1 to 26. It includes vertical dimensions (+4.096, +3.500, -0.140) and horizontal dimensions (4000, 4100, 4200, etc.). Labels include P1, K1, and BC1.

Разрез 2 - 2

Structural section drawing 2-2 showing a long truss structure with nodes 26 to 1. It includes vertical dimensions (+4.096, +3.500, -0.140) and horizontal dimensions (4200, 4100, 4000, etc.). Labels include P1, K1, and BC1.

Разрез 3 - 3

Structural section drawing 3-3 showing a long truss structure with nodes 1 to 26. It includes vertical dimensions (+7.270, +7.457, +6.856, +5.062, +3.750, -0.140) and horizontal dimensions (4000, 4100, 4200, etc.). Labels include P1, K1, P2, K2, BC1, and BC2.

Разрез 4 - 4

Structural section drawing 4-4 showing a long truss structure with nodes 26 to 1. It includes vertical dimensions (+7.157, +7.457, +7.270, +6.856, +5.062, +3.750, -0.140) and horizontal dimensions (4200, 4100, 4000, etc.). Labels include P1, K1, P2, K2, BC1, and BC2.

1 Общие данные см. на листе 1.

257/23-Р-КМ1			
"Инженерно-строительный архитектурный комплекс"			
по адресу: Ульяновская область, г. Ульяновск, р-он Засвияжский, ул. Октябрьская, 226			
Имя	Фамилия	Лист	Дата
Разработчик	Сухов	10	09.23
Проверил	Емельянов	10	09.23
ГИП	Семельнов	10	09.23
И.контр.	Нечаева	10	09.23

Конструкция металлические

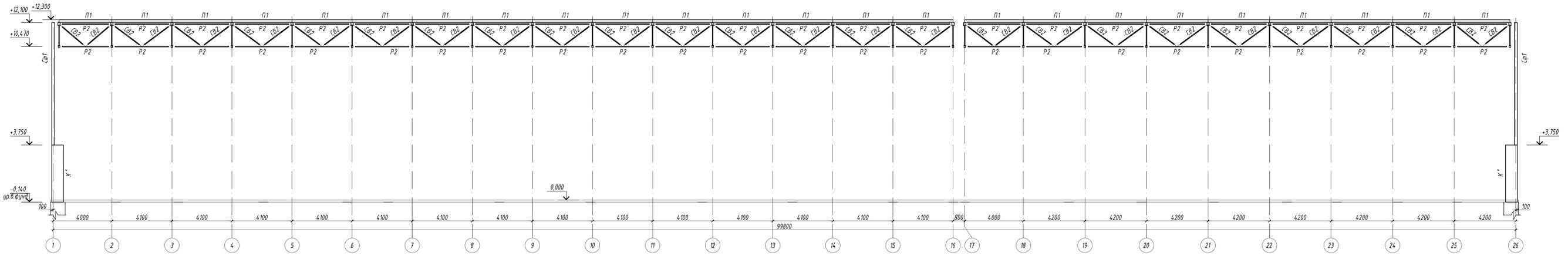
Лист 10 из 19

Разрез 1-1, Разрез 2-2, Разрез 3-3, Разрез 4-4

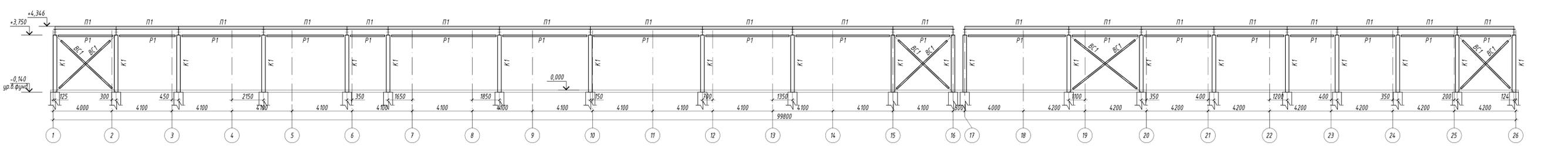
Копировать

Формат А0

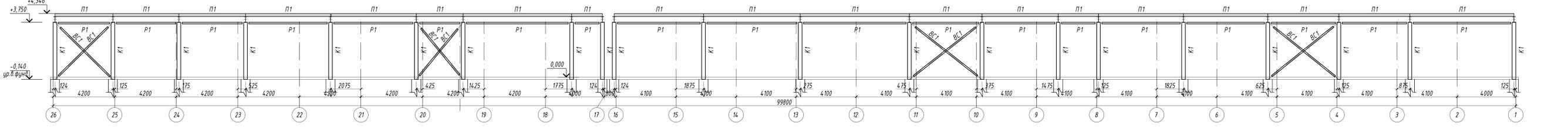
Разрез 5 - 5



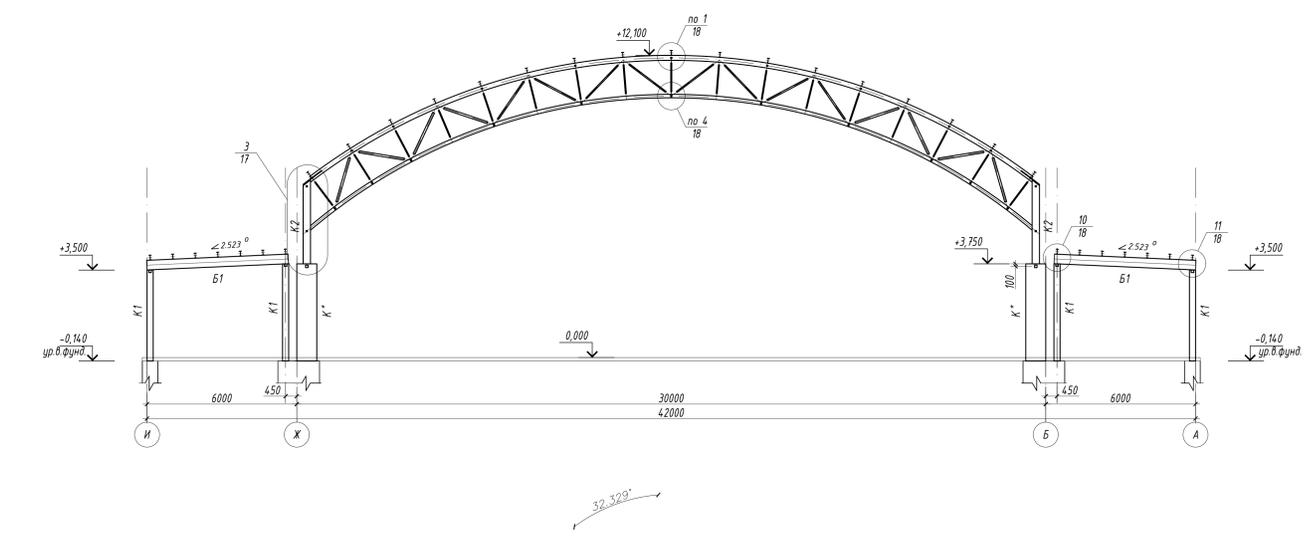
Разрез 6 - 6



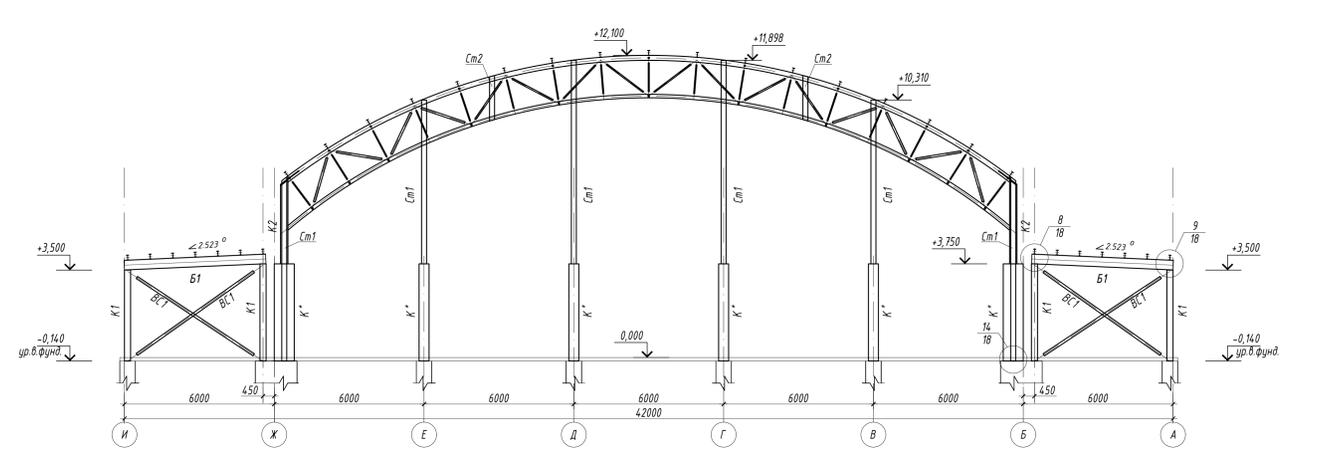
Разрез 7 - 7



Разрез 8 - 8



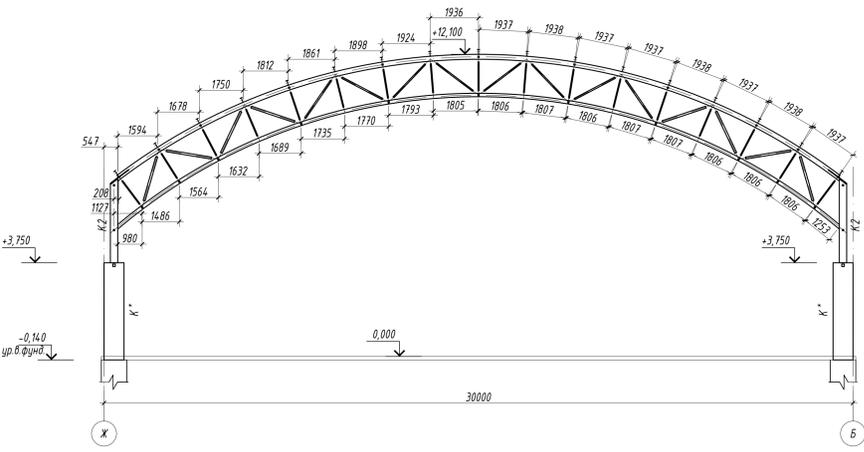
Разрез 13 - 13



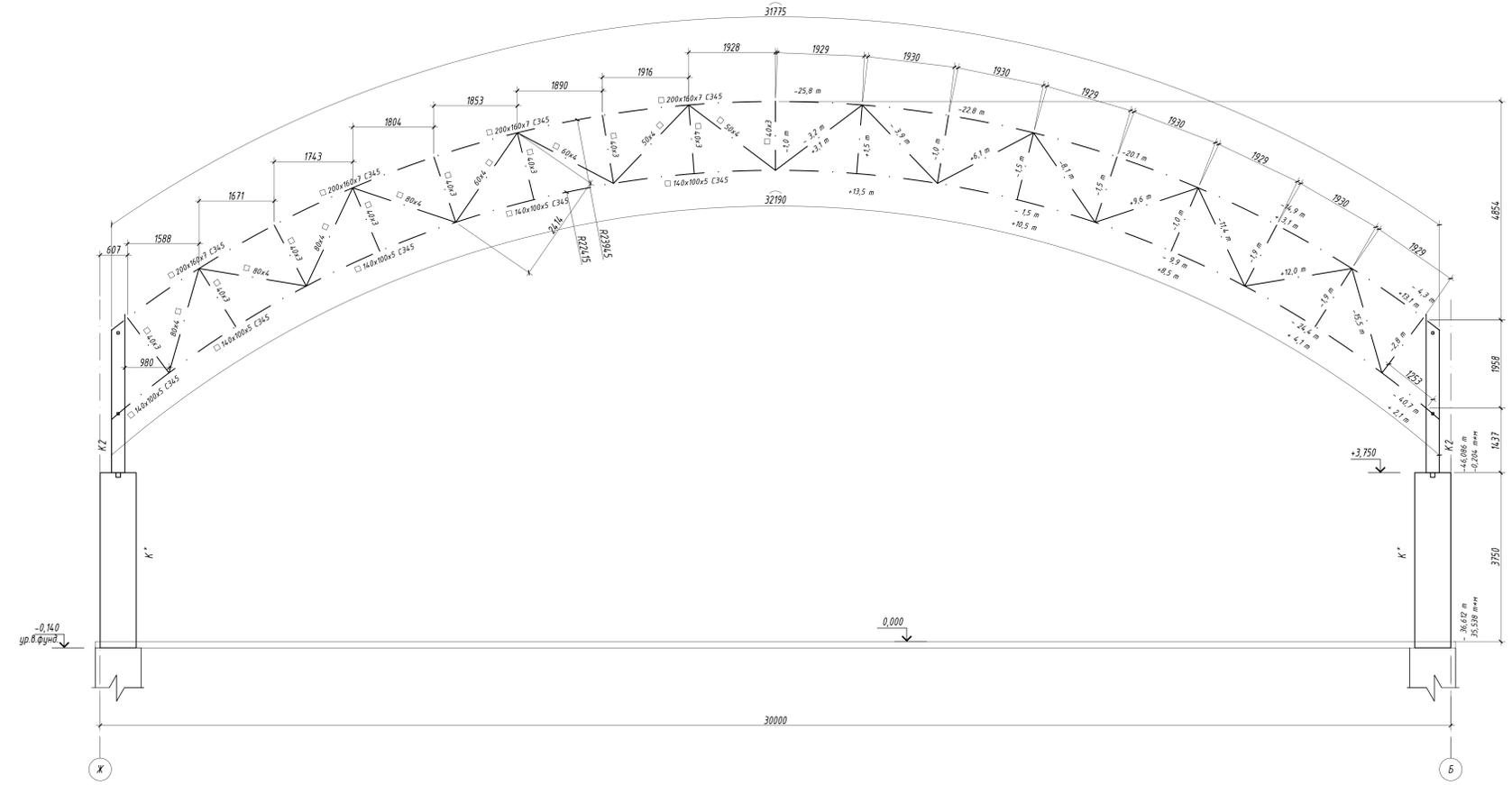
1. Общие данные см. на листе 1.

257/23-Р-КМ1			
"Физкультурно-оздоровительный аквапарковый комплекс"			
по адресу: Ульяновская область, г. Ульяновск, р-он Засвияжский, ул. Октябрьская, 215			
Изм.	Илл.	Лист	Итого
Разработано	Сухих	09.23	1
Проверено	Емельянов	09.23	1
ГИП	Смолинский	09.23	1
И.контра.	Нечаева	09.23	1
Конструкция металлических		Лист	Листов
		11	19
Разрез 5 - 5, Разрез 6 - 6, Разрез 7 - 7, Разрез 8 - 8, Разрез 13 - 13		VSP Global	
ООО «VSP Global»		Формат А0	

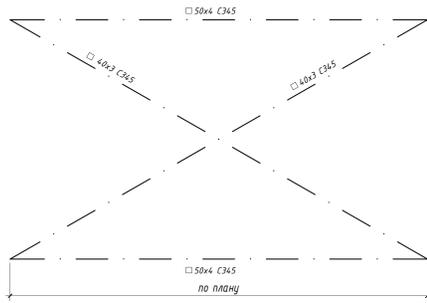
Прогоны арки в осях 1 - 26



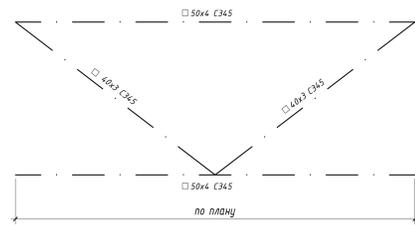
Геометрическая схема арки М 1:50



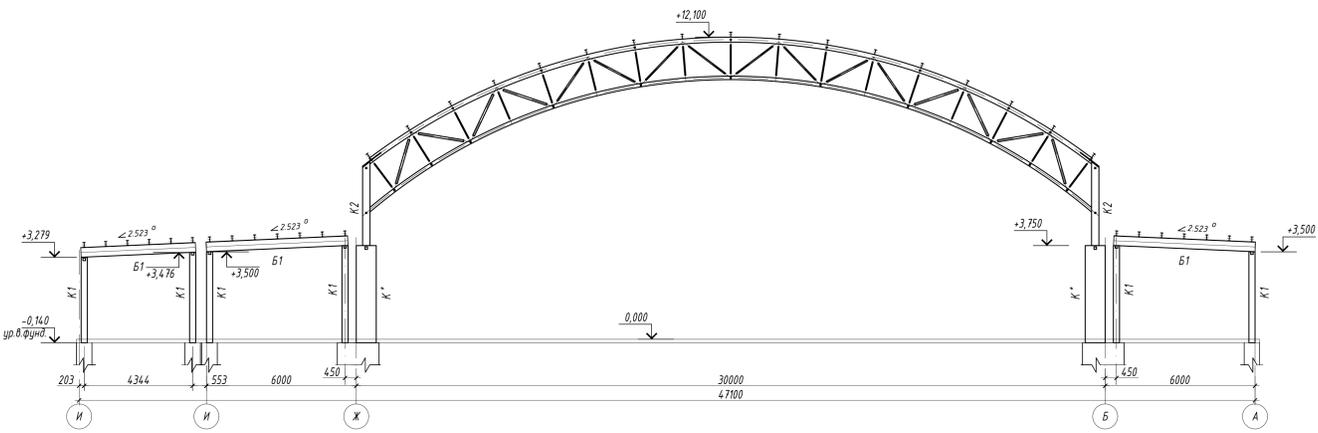
Геометрическая схема связевого блока ВС1 М 1:25



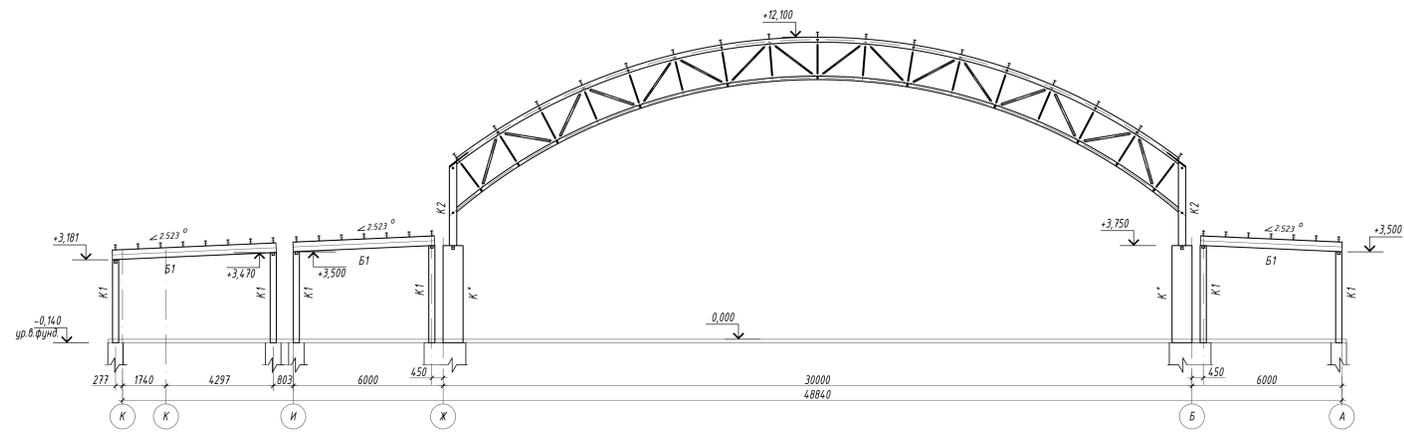
Геометрическая схема связевого блока ВС2 М 1:25



Разрез 9 - 9



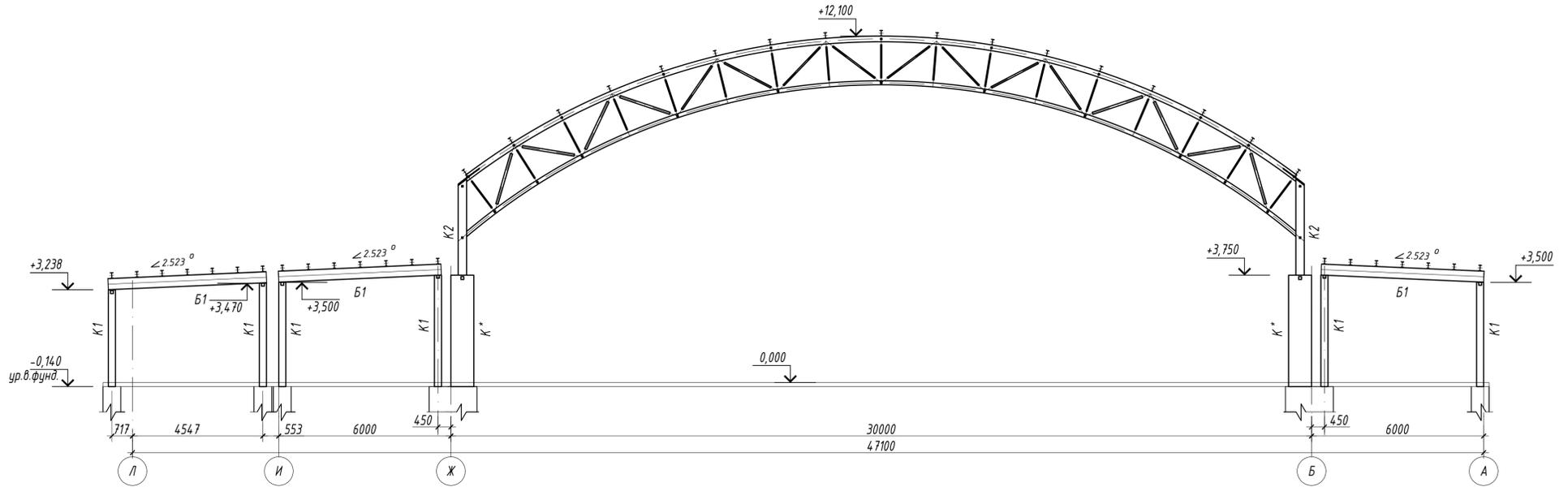
Разрез 10 - 10



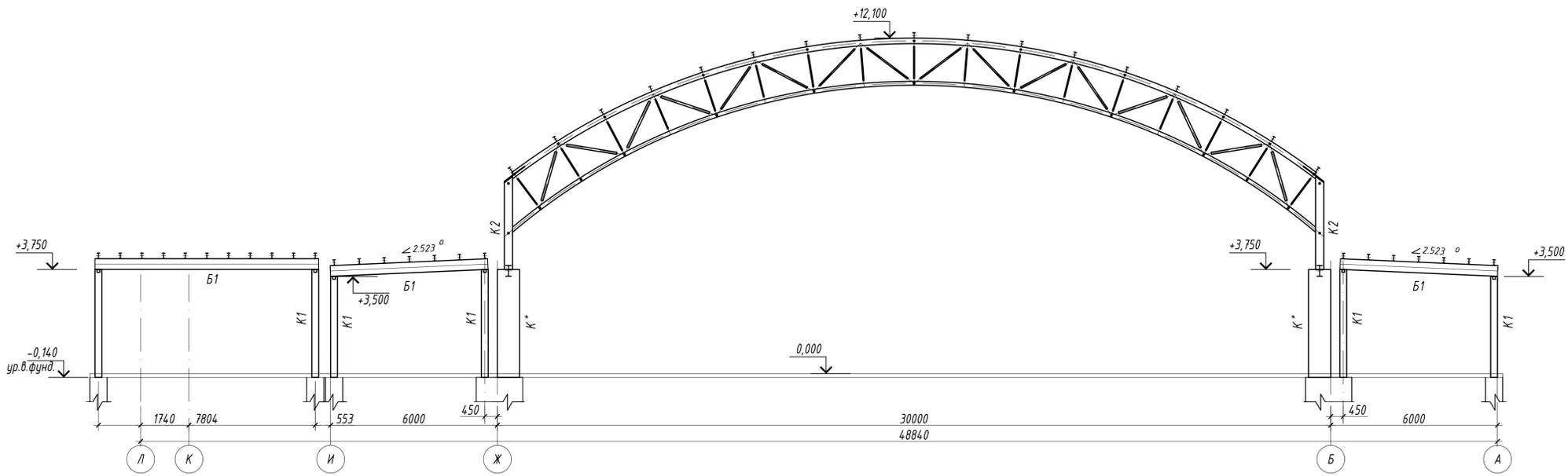
1 Общие данные см. на листе 1.

257/23-Р-КМ1				1			12			19		
"Физкультурно-оздоровительный спортивный комплекс"												
по адресу: Ульяновская область, г. Ульяновск, р-он Засвияжский, ул. Октябрьская, 215												
Изм.	Илл.	Лист	Иван	Подпись	Дата	Конструкции металлоконструкции			1			
Разработчик	Сухов				09.23							
Проверил	Емельянов				09.23							
ГМП	Спиридов				09.23	Прогоны арки в осях 1-26, Геометрическая схема арки, Геометрическая схема ВС1, ВС2, Разрез 9 - 9, Разрез 10 - 10			VSP Global			
И.контр.	Начаев				09.23				ООО «ВСТ-Глобал»			

Разрез 11 - 11



Разрез 12 - 12



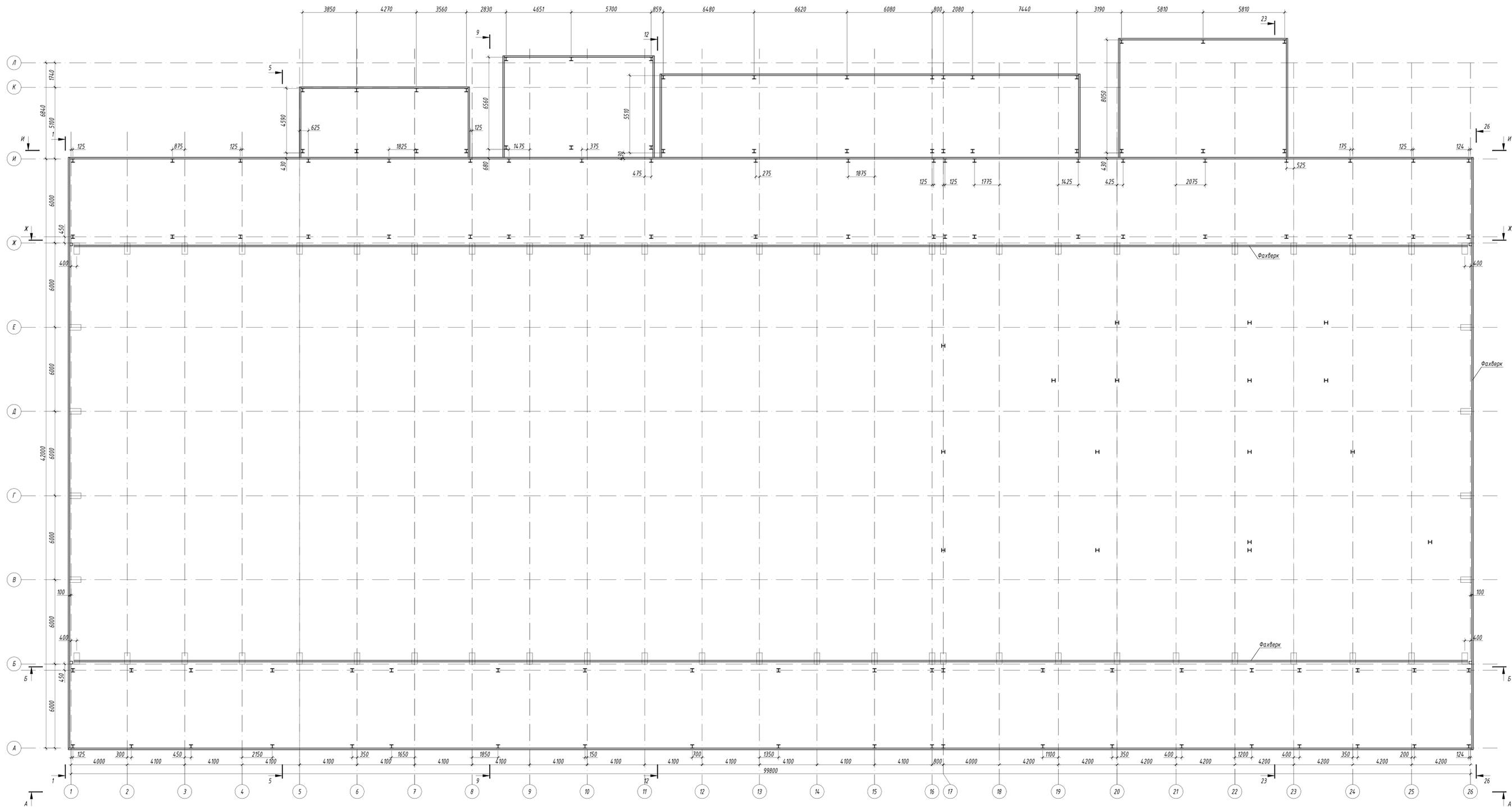
Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	N, тс	M, тс*м	Q, тс		
A1			Сложное см. л.12					
B1			40Б1			12,0	C345	
B2			40Б1			6,0	C345	
B3			45Б3			5,0	C245	
K1			25К1	-46,0		16,0	C345	
K2			30Ш1	17,0			C245	
K3			25К1	32,0			C245	
Ст1			200x6	20,0			C245	
Ст1			200x6	20,0			C245	
П1			20Б1				C245	
Р1			100x3				C245	
Р2			50x3				C245	
BC1			100x4				C245	
CG1			100x4				C245	
РФ1			100x4				C245	
Ст2			200x6				C245	
BC2			50x4				C245	
CG1			100x4				C245	
CG2			60x3				C245	
CG3			120x3				C245	
H1			H75-750-0,8					
РМ1			100x4				C245	

1. Общие данные см. на листе 1.

						257/23-Р-КМ1			
						"Физкультурно-оздоровительный акваатермальный комплекс"			
						по адресу: Ульяновская область, г. Ульяновск, р-он Засвияжский, ул. Октябрьская, 22Б			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идох.	Подпись	Дата	Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Сухой				09.23		Р	13	19
Проверил	Емельянов				09.23	Разрез 11 - 11, Разрез 12 - 12, Ведомость элементов			
ГИП	Смолянов				09.23				
Н.контр.	Нечаева				09.23				

План фахверка

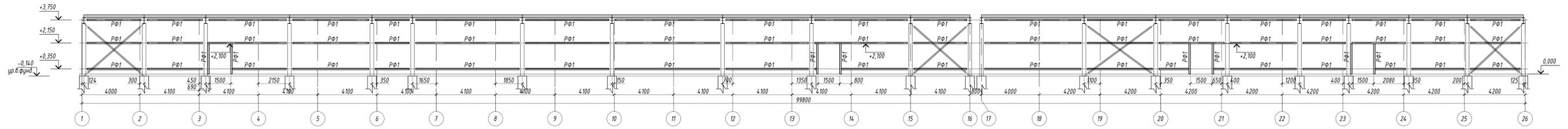


Составитель
 Инж. И.И. Мухоморов
 Проверил
 Е.И. Мухоморова
 Дата
 09.23

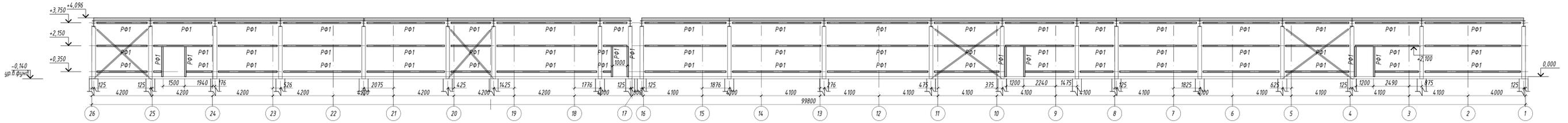
1. Общие данные см. на листе 1.

257/23-Р-КМ1				Генплан		
"Физкультурно-оздоровительный спортивный комплекс"				Лист		
по адресу: Ульяновская область, г. Ульяновск, р-он Засвияжский, ул. Октябрьская, 215				Листов		
Изм.	Исполн.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	
	Разработчик	Сухой		<i>[Signature]</i>	09.23	
Проверил	Емельянов			<i>[Signature]</i>	09.23	
Генп.	Сильванов			<i>[Signature]</i>	09.23	
И.контр.	Нечаева			<i>[Signature]</i>	09.23	
Конструкция металлические				План фахверка		
Исполнитель				Формат А0		
ООО «ВСТ-Глобал»				Копировать		

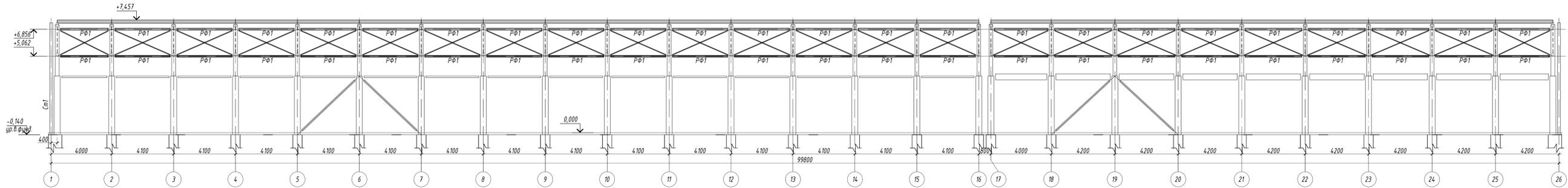
Вид по оси А



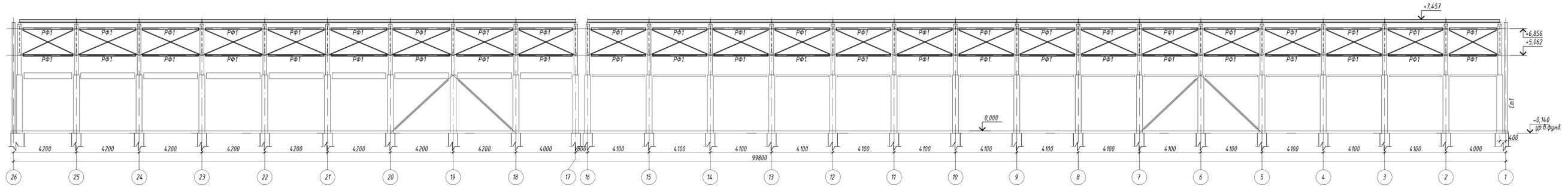
Вид по оси И



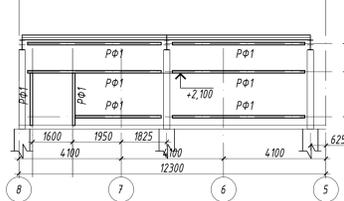
Вид по оси Б



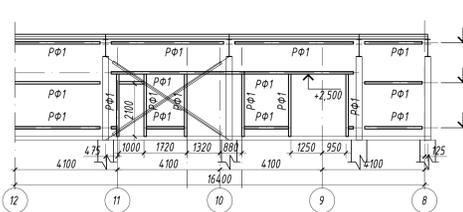
Вид по оси Ж



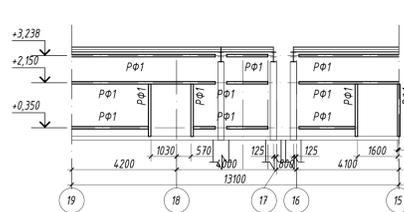
Вид по оси К



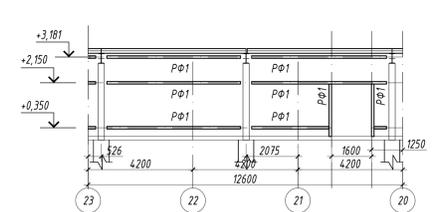
Вид по оси Л



Вид по оси М



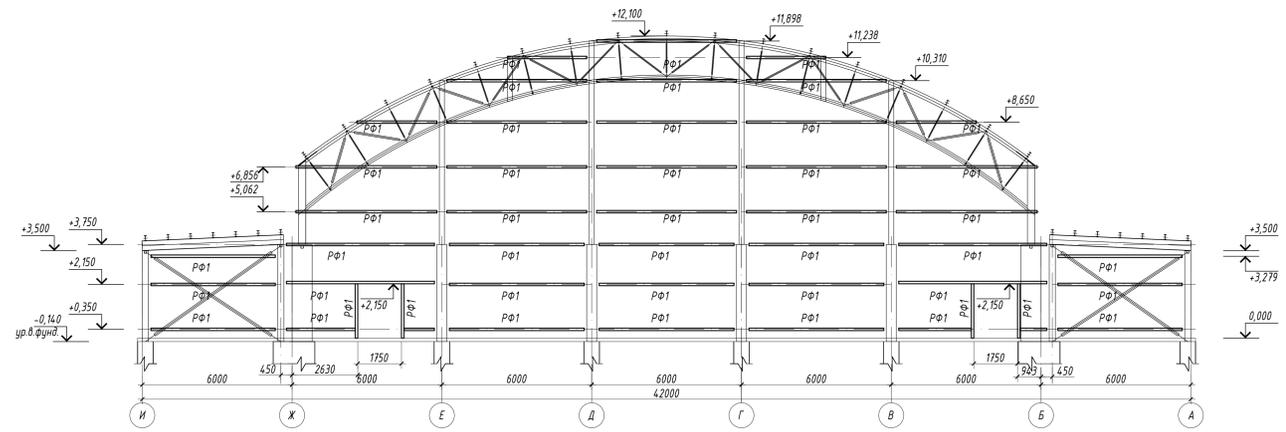
Вид по оси Л



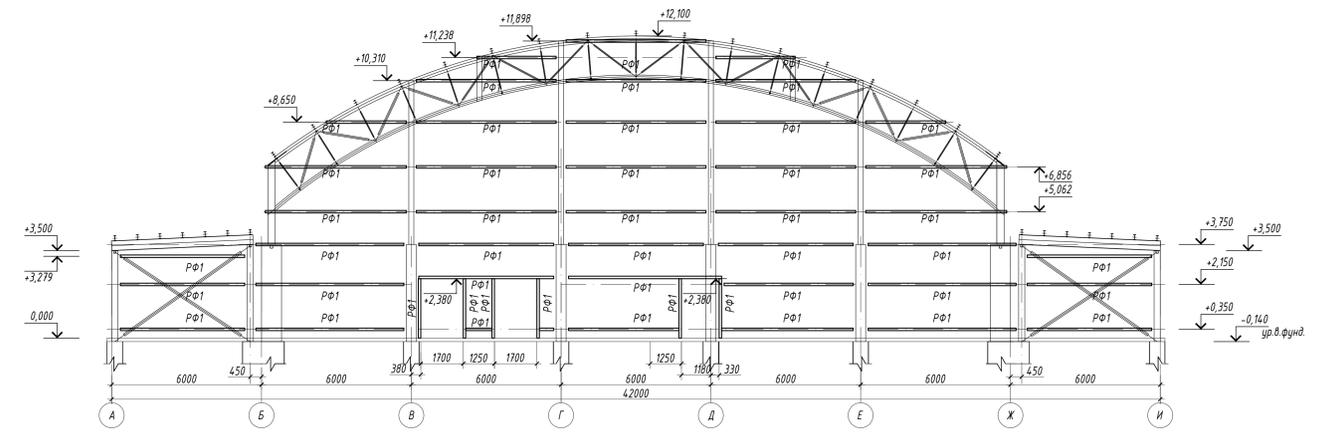
1 Общие данные см. на листе 1.

257/23-Р-КМ1			"Инженерно-строительный архитектурный комплекс"		
по адресу: Ульяновская область, г. Ульяновск, р-он Засвияжский, ул. Октябрьская, 226			г. Ульяновск		
Имя	Имя	Имя	Дата	Лист	Листов
Разработчик	Сухов	09.23	09.23	15	19
Проверил	Емельянов	09.23	Конструкции металлические		
Гип	Степанов	09.23	Исполнение		
И.контр.	Нечаева	09.23	Исполнение		

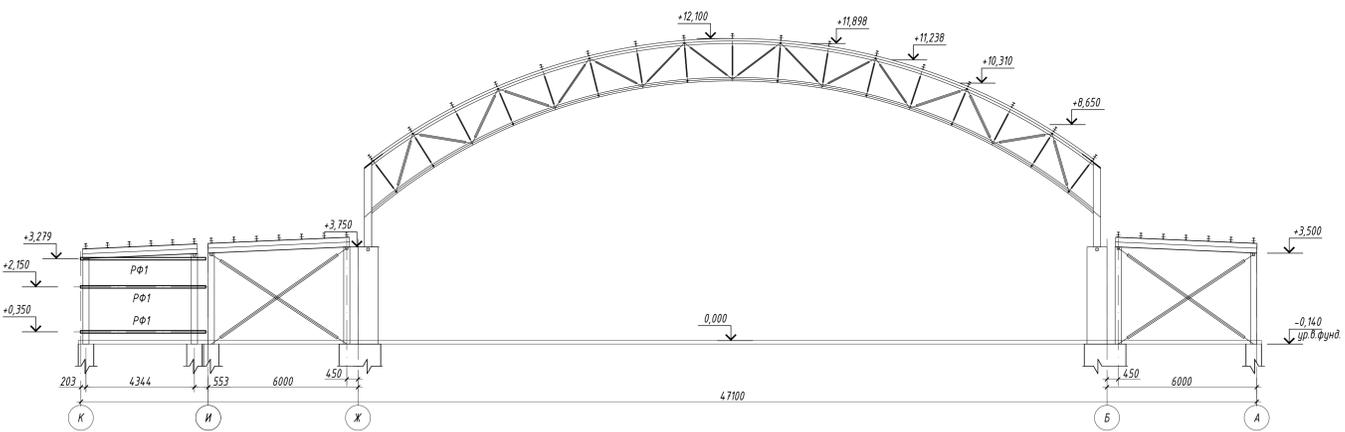
Вид по оси 1



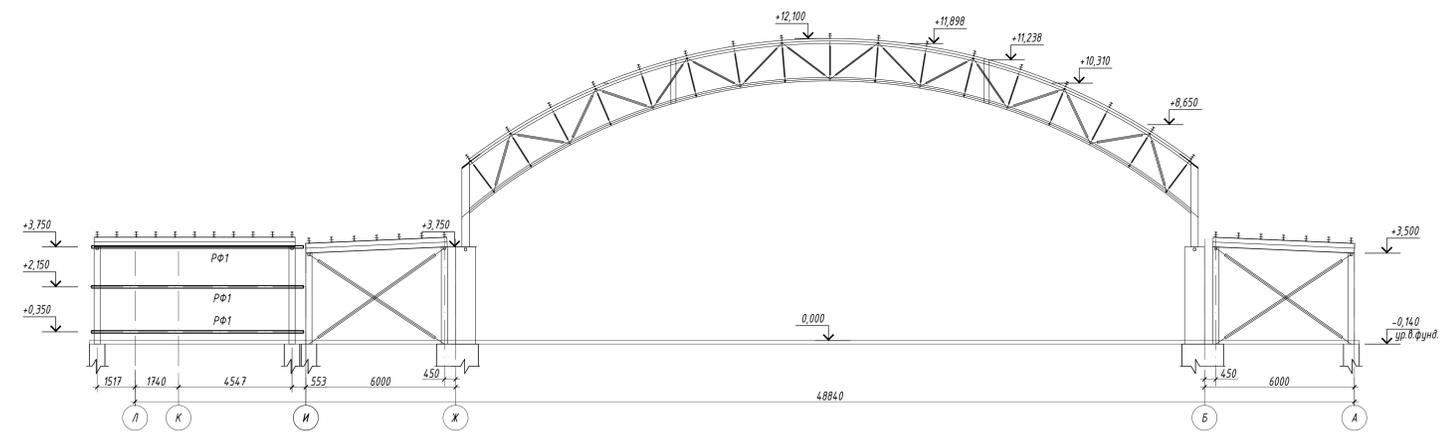
Вид по оси 26



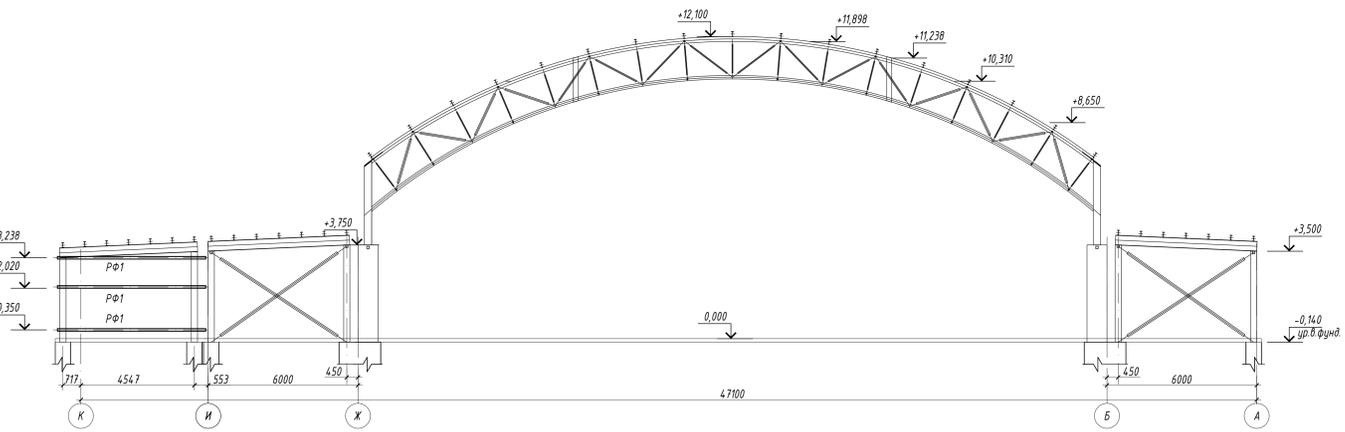
Вид по оси 5



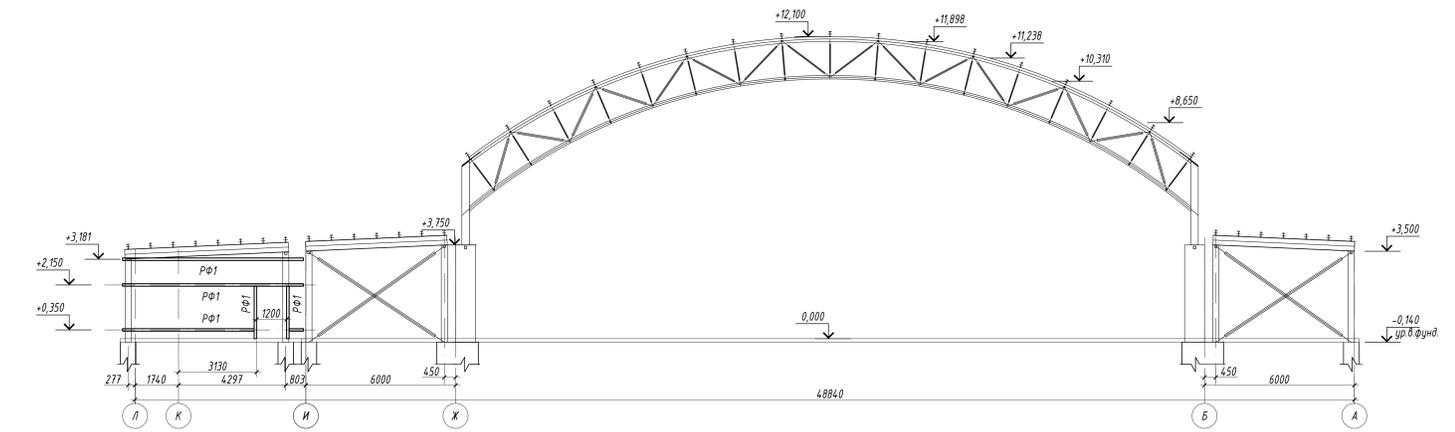
Вид по оси 9



Вид по оси 12

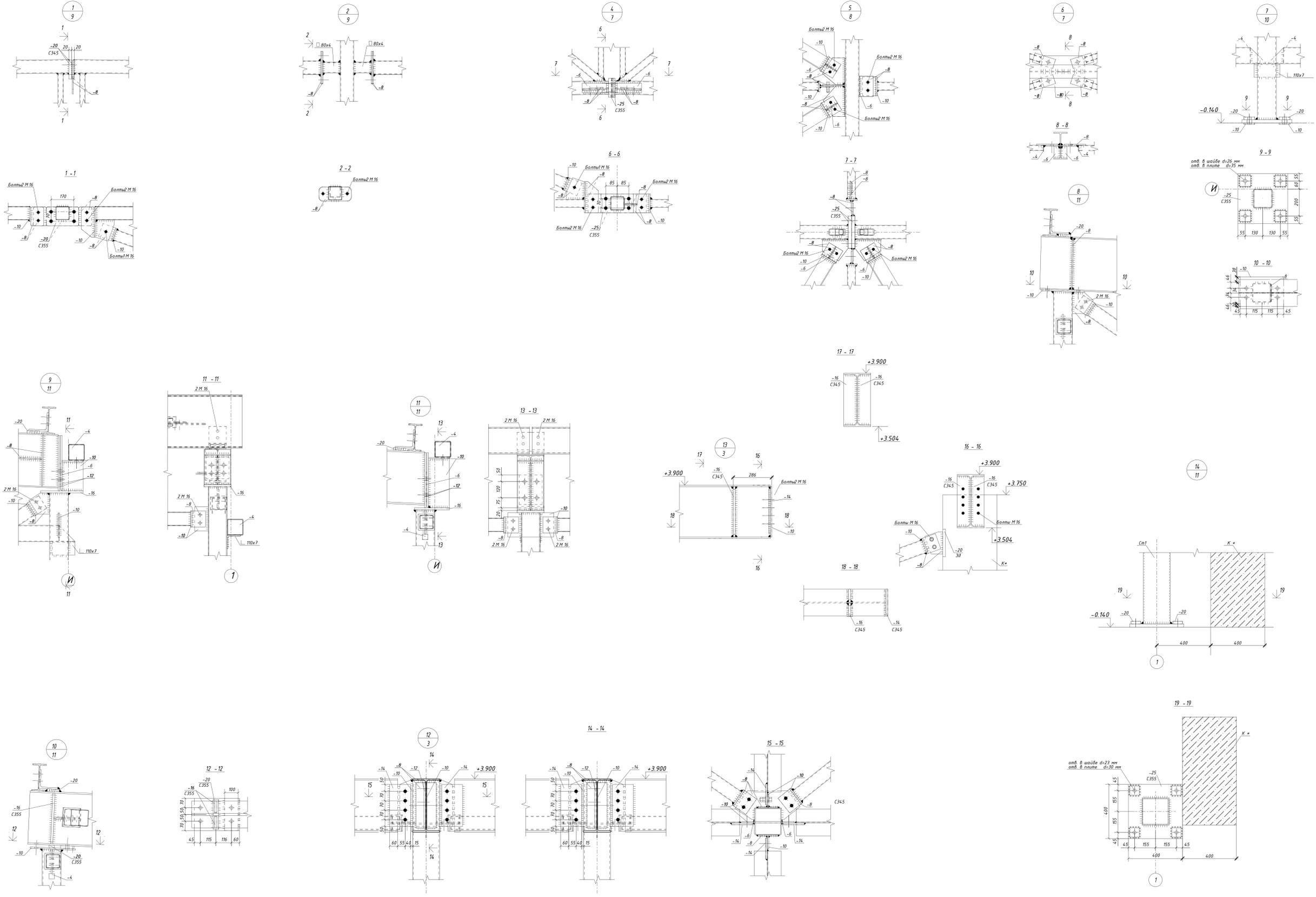


Вид по оси 20



1 Общие данные см. на листе 1.

				257/23-Р-КМ1		
"Физкультурно-оздоровительный аквапарковый комплекс"						
по адресу: Ульяновская область, г. Ульяновск, р-он Засвияжский, ул. Октябрьская, 215						
Изм.	Исполн.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	1
Разработчик	Сухов				09.23	16
Проверил	Емельянов				09.23	19
Гип	Сильманов				09.23	
И.контр.	Нечаева				09.23	
				Копиробот		
				Формат А0		



- 1 Болты нормальной точности, класс прочности 8.8 М20, кроме оговоренных.
- 2 Катет сварных швов решетчатых арок по поясам принимать равным 1,2 наименьшей толщины свариваемых элементов.
- 3 Стальные сварные швы принимать по табл. 38 СП 13330-2017 и по расчетным усилиям.
- 4 Арки варить полуавтоматической сваркой, пробивкой марки СВ-0872С в среде инертного газа.
- 5 Материал элементов - сталь С345, кроме оговоренных.

257/23-Р-КМ1		
"Инженерно-конструкторский отдел"		
по адресу: Ульяновская область, г. Ульяновск, р-он Засвияжский, ул. Октябрьская, 215		
Имя	Лист	Итого
Разработчик	Сухой	09.23
Проверил	Емельянов	09.23
Ген. Директор	Сильванов	09.23
Н.контр.	Нечаева	09.23
Конструкция металлических		Лист 18
		Лист 19
Учт. 1.2.4.14		VSP Global ООО «ВСТ-Глобал»

Склад: ул. Победы, 10
 Б.плат. инв. №
 Контракт:

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля ГОСТ, ТУ	№ п/п	Масса металла						Общая масса, т	Площадь окрашивае- мой поверхности для антикоррозийной защиты	
				Фермы покрытия	Связи по покрытию	Прогоны и настил покрытия	Колонны и связи по колоннам	Конструкци и антресоли	Фажверк и настил по кровле		На 1т профиля, м ²	Всего профиля, м ²
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ19903-2015	С345 ГОСТ 27772-2015	t60	1								3.0	
		t40	2	0.37					0.37		3.2	1.16
		t30	3								8.7	
		t25	4								10.4	
		t20	5	6.30		4.11				10.41	13.0	135.33
		t16	6								16.2	
		t10	7	10.00						10.00	25.7	257.00
		t14	8	2.00						2.00	18.4	36.80
		t12	9								21.5	
		t6	10	1.34			2.20			3.54	32.1	113.63
	Итого	11	20.01		4.11	2.20			26.32			
	С 255 ГОСТ 27772-2015	t20	12								13.0	
		t8	13								32.1	
		t6	14								42.7	
	Итого	15										
	С 245 ГОСТ 27772-2015	t16	16	1.10			11.40	3.20	2.20	17.90	21.5	384.85
		t12	17		2.10		8.90	2.80	4.70	18.50	25.7	475.45
		t10	18		1.10		5.20	1.90	1.50	9.70	32.1	311.37
		t8	19	0.30	1.10		2.70	1.60	1.28	6.98	42.7	298.05
	Итого	20	1.40	4.30		28.20	9.50	9.68	53.08			
	С 235 ГОСТ 27772-2015	t4	21								63.9	
			22									
			23									
	Итого	24										
Всего профиля	25	21.41	4.30	4.11	30.40	9.50	9.68	79.40				
Профили гнутые замкнутые сварные квадратные ГОСТ 30245-2003	С345 ГОСТ 27772-2015	Гн□ 200x160x7	26	30.32					30.32	13.1	397.19	
		Гн□ 140x100x5	27	14.69					14.69	16.6	243.85	
		Гн□ 80x4	28	4.63					4.63	16.6	76.86	
		Гн□ 60x4	29	1.69					1.69	32.9	55.60	
		Гн□ 50x4	30	1.37					1.37	22.0	30.14	
	Итого	31	52.70						52.70			
	С 255 ГОСТ 27772-2015	Гн□ 200x6	32						6.50	6.50	26.5	172.25
		Гн□ 140x5	33								26.5	
		Гн□ 120x4	34								26.5	
		Гн□ 120x4	35								32.9	
		Гн□ 80x6	36								26.5	
		Гн□ 100x4	37		8.60		8.90		17.59	35.09	32.9	1154.46
		Гн□ 50x3	38		12.70				12.70	32.9	417.83	
	Итого	39	2.48	10.10				12.58	32.9	413.88		
Всего профиля	41	55.18	31.40		8.90		24.09	66.87				
Нормальные двутавры СТО АСЧМ 20-93	С 345 ГОСТ 27772-2015	І 50Б1	42							24.8		
			43									
			44									
	Итого	45								24.8		
	С 245 ГОСТ 27772-2015	І 45Б3	46				2.68		0.90	14.0	12.60	
І 40Б1		47				23.28						
І 20Б1		48			82.18			82.18		82.18		
Итого	49			82.18		25.96		83.08				
Всего профиля	50			82.18		25.96		83.08				
Колонные двутавры ГОСТ Р 57837-2017	С 245 ГОСТ 27772-2015	І 25К1	51			39.22			39.22	22.7	890.29	
		І 20К1	52									
			53									
Всего профиля	54				39.22			39.22				
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-93	С 345 ГОСТ 27772-2015	L 160x16	55							16.6		
			56									
			57									
	Итого	58										
	С 245 ГОСТ 27772-2015	L 160x10	59		12.90				12.90	26.3	339.27	
		L 100x8	60							33.0		
		L 90x7	61							37.0		
		L 90x6	62							44.0		
		L 75x6	63							44.0		
		L 63x5	64							52.0		
Итого	65			12.90			12.90	52.0				
Всего профиля	67			12.90			12.90					
Сталь горячекатаная швеллеры ГОСТ 8240-97	С 245 ГОСТ 27772-2015	С 30	68							31.4		
		С 24	69							35.0		
		С 20	70							38.3		
			71									
Всего профиля	72											
Трубы водогазо- проводные ГОСТ 3262-75	Ст 20	Тр ø 48x3	73									
		Тр ø 21,3x2,5	74									
			75									
			76									
Всего профиля	77											
Листы стальн. с ромбич. рифл. ГОСТ 8568-77	С 235 ГОСТ 27772-2015	Рифл t6	78							42.7		
			79									
			80									
Всего профиля	81											
Крановые рельсы ГОСТ4121-96	Ст63	Кр70	82									
			83									
			84									
			85									
Всего профиля	86											
Оцинкованный профилированный настил ГОСТ 24045-2010	БстЗкп	Н-75-750-0.8	87									
			88									
			89									
			90									
			91									
			92									
Всего масса металла	93	76.59	35.70	99.19	78.52	35.46	33.77	334.17		6300.05		
В том числе по маркам стали	С345	94	72.71		4.11	2.20			79.02			
	С255	95	2.48	31.40		8.90		24.09	66.87			
	С245	96	1.40	4.30	95.08	67.42	35.46	9.68	188.28			
	С235	97										
	Ст63	98										
Ст20	99											

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	257/23-Р-КМ1						«Физкультурно-оздоровительный аквадермальный комплекс» по адресу: Ульяновская область, г. Ульяновск, р-он Засвияжский, ул. Октябрьская, 22Б		
			Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
			Разработал	Сухой				Термы	Р	19	19
			Проверил	Емельянов					Спецификация металлопроката	ООО «ВСП Глобал»	
			ГИП	Смолянов							
			Нконтроль	Нечаева							