





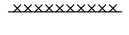

## Ведомость проектных чертежей основного комплекта


Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2	Схема расположения опорных плит колонн на отм. +0,080	
3	Схема расположения колонн на отм. +0,100	
4	Схема расположения элементов каркаса на отм. +2,219 и +3,570	
5	Схема расположения подвесных путей на отм. +6,000	
6	Схема расположения конструкций по нижним поясам ферм	
7	Схема расположения конструкций по верхним поясам ферм	
8	Разрез 1 - 1	
9	Разрез 2 - 2	
10	Разрез 3 - 3	
11	Разрез 4 - 4	
12	Разрез 5 - 5	
13	Фахверк по разрезу 2 - 2, Фахверк по разрезу 3 - 3	
14	Фахверк по разрезу 4 - 4, Фахверк по разрезу 5 - 5	
15	Узел 1	
16	Узел 2	
17	Узлы 3, 4	
18	Узлы 5...9	

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечания
1	1665/01-22-КР.ГЧ.СО	

### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- |   |  |
|---|--|
|  - болт постоянный (анкер-шпилька);<br> - болт временный; |  - шов заводской с видимой стороны;<br> - шов заводской с невидимой стороны;<br> - шов монтажный с видимой стороны;<br> - шов монтажный с невидимой стороны; |
|---|--|

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСД-Лив-22-ИЛОЗ.4.6.КР		
«Строительство и реконструкция сетей ливневой канализации по Петровской набережной и улице Софьи Перовской со строительством очистных сооружений и КНС в г. Воронеж»						Стадия	Лист	Листов
«Конструкции металлические. Здание обслуживания технологического оборудования.»						П	1	34
Утвердил				Мозговой	08.23	Общие данные.		
ГИП				Акулинчев	08.23			
Проверил				Акулинчев	08.23			
Разраб.				Сухой	08.23	 <b>ЭТАЛОН СТОК</b>		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Схема расположения опорных плит колонн на отм. +0,080

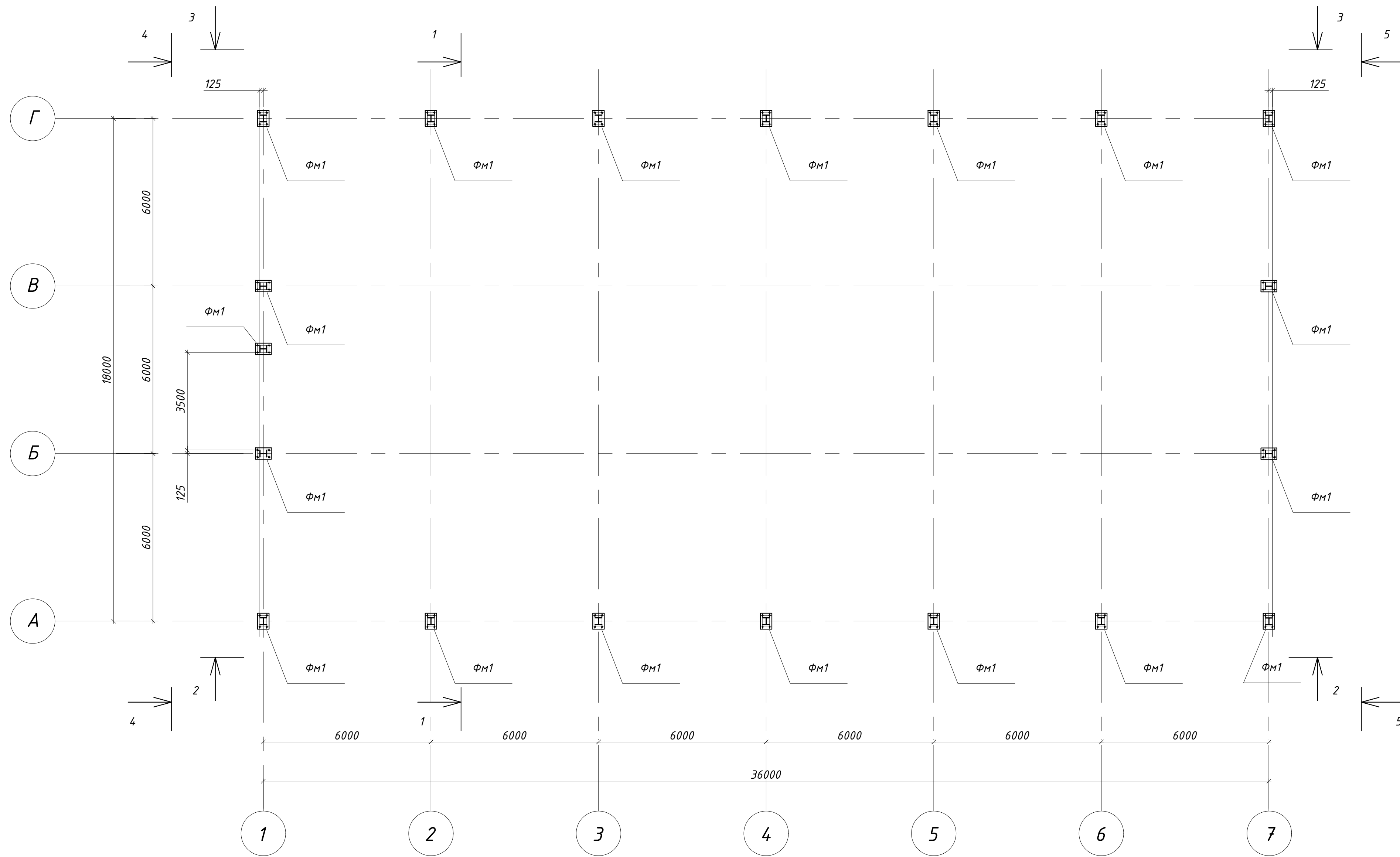
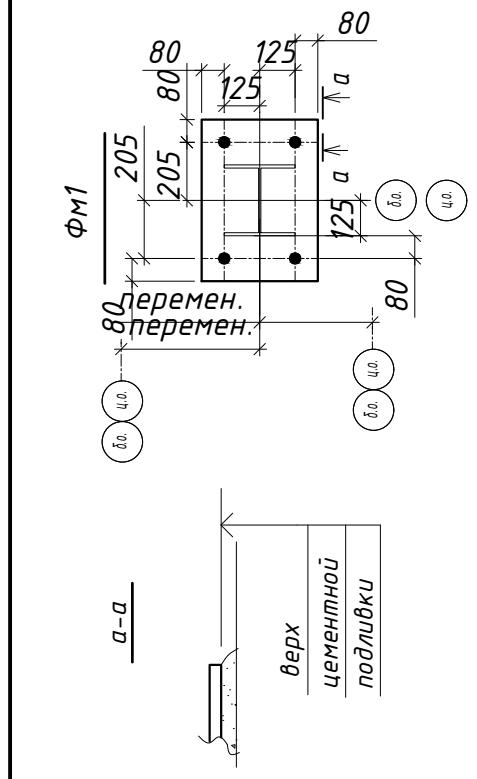
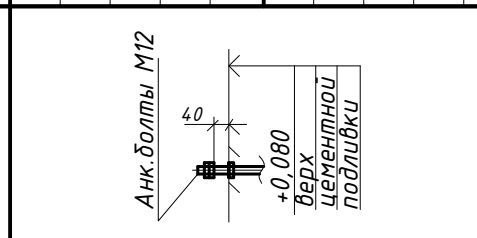


ТАБЛИЦА РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ

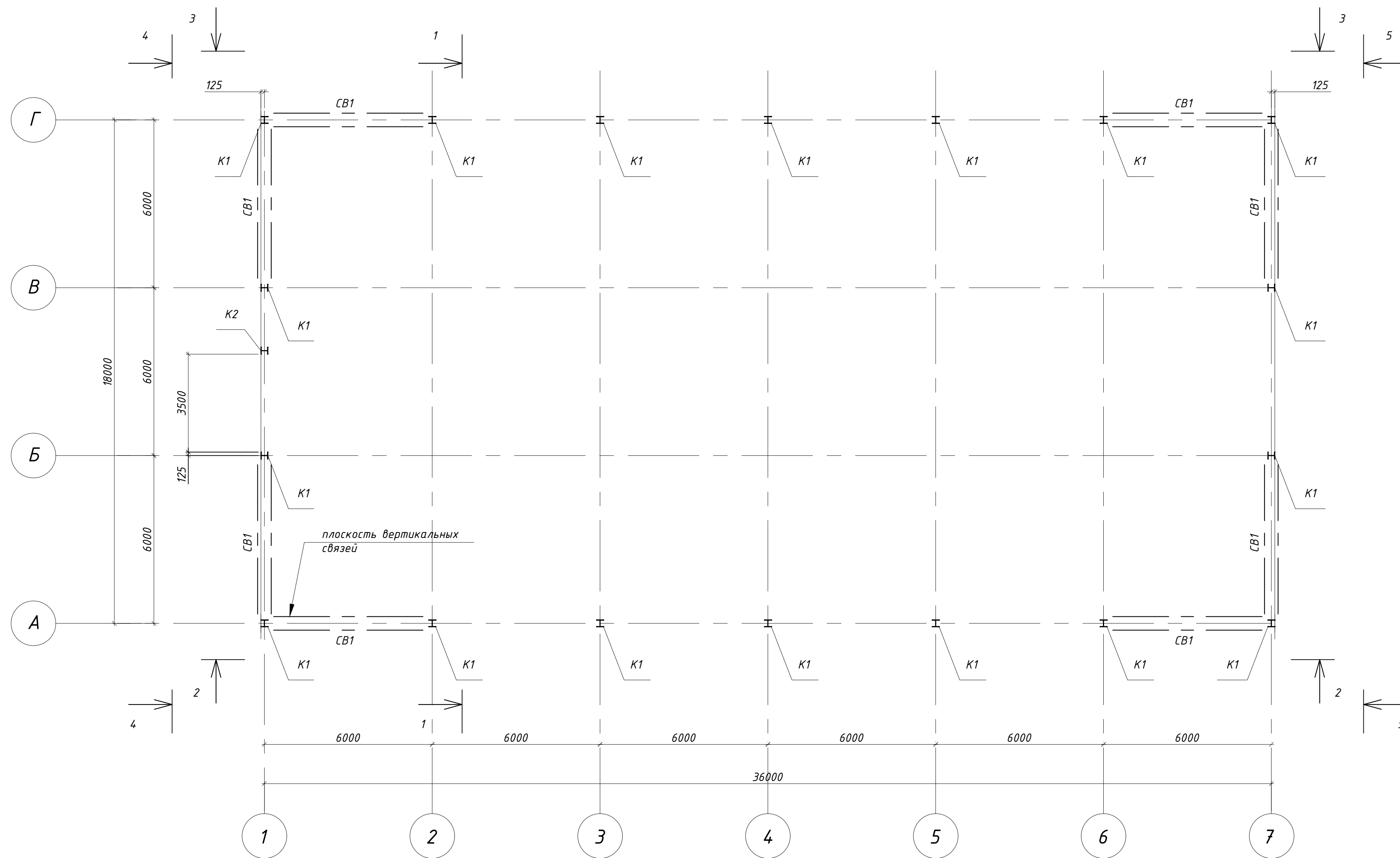
Нарушки, тс	Крановая нагрузка			Примечания		
	Dmax	T град.	Tпопер			
Ветер вдоль шпр. оси	-3,18	±0,05	±0,1*	+ только для фундаментов ФМ1		
Ветер вдоль шпр. оси	-0,34	±0,003	±0,025			
Ветер вдоль шпр. оси	0,56	±0,041*		+ только для фундаментов ФМ2		
Ветер вдоль шпр. оси	-4,97*	±3,1*				
Снеговая	-10,38					
Временная	Постоянная	Ох, тс	3,1	-0,39	±0,006	±0,076
		Му, тс м	-0,067	-0,034	±0,001	±0,008
Обозначение усилий	N, тс	Ох, тс	0,11	0,038		
		Оу, тс	-3,64			
		Мх, тс м	0,01			
		Му, тс м	-0,011			
Схема заделки болтов	N, тс	Ох, тс	-7,41			
		Оу, тс	0,12			
		Мх, тс м	2,151			
		Му, тс м	-0,087			



Согласовано  
Изм. № подл.  
Подп. и дата  
Взам. инв. №

ПСД-Лив-22-ИЛОЗ.4.6.КР			
«Строительство и реконструкция сетей ливневой канализации по Петровской набережной и улице Софьи Перовской со строительством очистных сооружений и КНС в г. Воронеж»			
Изм.	Колуч.	Лист N док.	Подпись Дата
Утвердил	Мозговой	08.23	
Гл. инж. пр.	Акуличнев	08.23	
Проверил	Акуличнев	08.23	
Разработал	Сухой	08.23	
«Конструкции металлических. Здание обслуживания технологического оборудования.»		Стадия	Лист
		П	2
			34
Схема расположения опорных плит колонн на отм. +0,080		ЭТАЛОН СТОК	

Схема расположения колонн на отм. +0,100

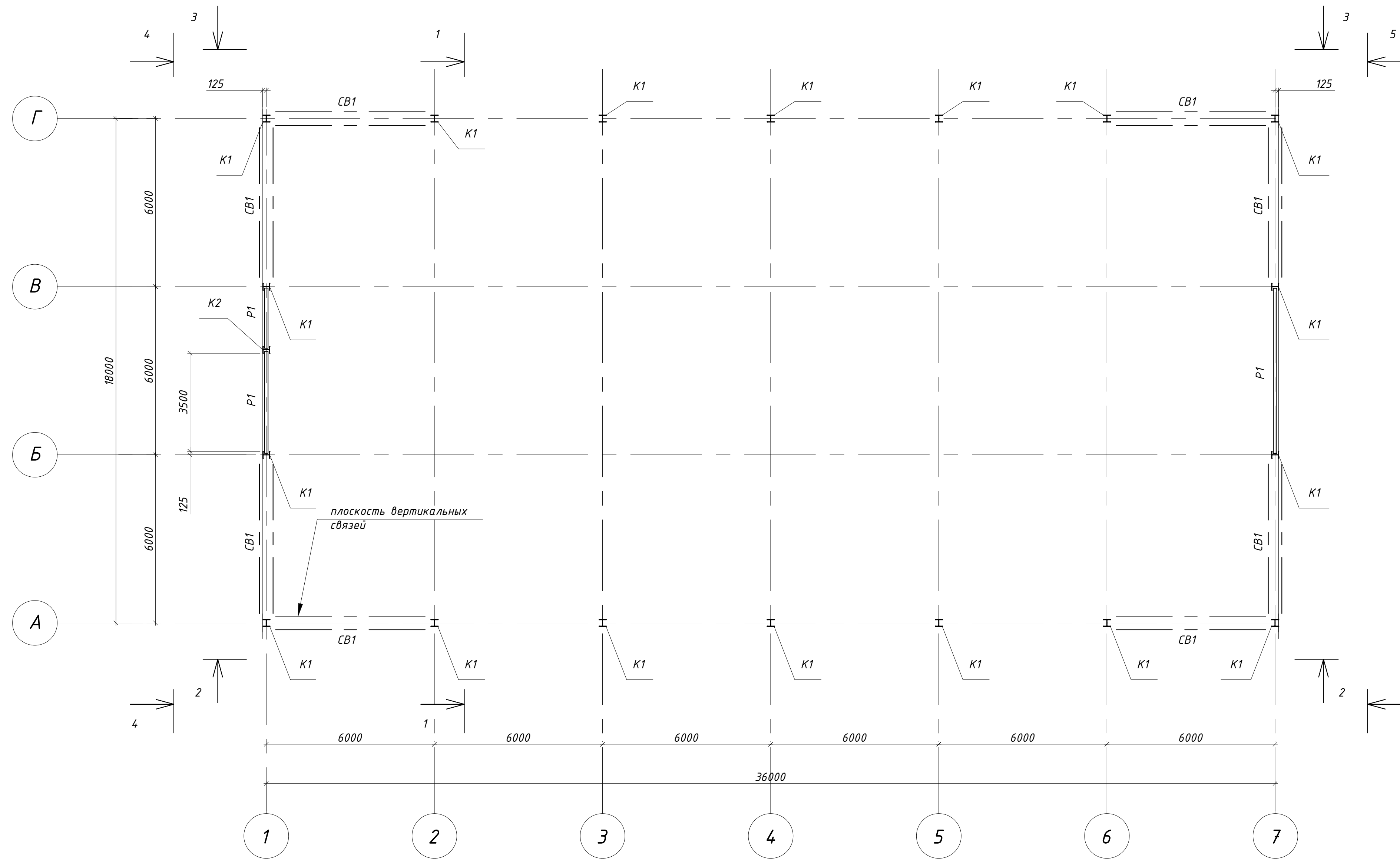


1. Все швы выполнять катетом равным наименьшей толщине свариваемых элементов =  $K_{min}$ .
2. Сварку на монтаже производить ручную электродугую электродами для сварки типа Э42 по ГОСТ 9467-75\*.
3. Контроль сварных швов: внешний осмотр и измерения - 100%.
4. Защиту металлических конструкций от коррозии и окраску выполнять, в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85". Окраска производится порошковой краской в заводских условиях по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-20 "Грунтовка ГФ-021. Технические условия". Защиту монтажных соединений осуществлять порошковой краской в условиях монтажа по слою грунтовки ГФ021.
5. При производстве, изготовлении и монтаже строительных конструкций необходимо соблюдать требования СП 4.8.13330.2019 "Организация строительства" и 49.13330.2010 "Безопасность труда в строительстве". Часть 1 Общие требования.
6. Статический расчет металлоконструкций здания произведен на следующие нагрузки: постоянные - от собственного веса конструкций здания, ограждающие конструкции стен и кровли; кратковременные - от веса снегового покрова III снегового района в соответствии с СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия"  $r=1,5$  кПа (нормативная), от ветрового давления  $W=0,30$  кПа (III ветровой район) в соответствии с СП 20.13330.2016.
7. Бетон под опорной плитой должен выдерживать давление  $120$  кг/см<sup>2</sup>.
8. Высота цементной подливки 80 мм.
9. Материал анкерных болтов, гаек и шайб - сталь 09Г2С-4.
10. Анкерные болты должны выполняться в соответствии с ГОСТ 24379.0-2012 и ГОСТ 24379.1-2012, за исключением длины нарезки, которая должна начинаться от верха бетона фундамента. На каждый болт заказывать 3 гайки.
11. Знак (+) соответствует направлению сил на схеме нагрузок.
12. При определении расчетных нагрузок были приняты коэффициенты надежности по нагрузке: для ветра - 1,4; для снега - 1,4; для крановых нагрузок - 1,2.
13. Учтена нагрузка от стен -  $30$  кг/м<sup>2</sup>, вес бетонного цоколя не учтен.
14. Крановые нагрузки даны от подвесного крана в пролете с учетом коэффициента сочетаний  $K=1$  согласно СП 20.13330.2016.
- 15.1 Марка стали элементов С245, кроме оговоренной.
- 15.2 Сварные швы по усилиям и в соответствии с табл. 38 СП 16.13330.2017.
- 15.3 Болты М8 класса прочности 8.8, кроме оговоренной.
- 15.4. Высокопрочные болты М12 класса прочности 10.9.

Согласовано	
Изм. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Изм. № подл.	

				<b>ПСД-Лив-22-ИЛОЗ.4.6.КР</b>		
				«Строительство и реконструкция сетей ливневой канализации по Петровской набережной и улице Софьи Перовской со строительством очистных сооружений и КНС в г. Воронеж»		
Изм.	Колуч.	Лист	И док.	Подпись	Дата	
				«Конструкции металлические. Здание обслуживающего технологического оборудования.»		
				Стадия	Лист	Листов
				П	3	34
Утвердил	Мозговой		08.23			
Гл. инж. пр.	Акуличнев		08.23			
Проверил	Акуличнев		08.23			
Разработал	Сухой		08.23			
				Схема расположения колонн на отм. +0,100		
				ЭТАЛОН СТОК		

Схема расположения элементов каркаса на отм. +3,500 и +3,570

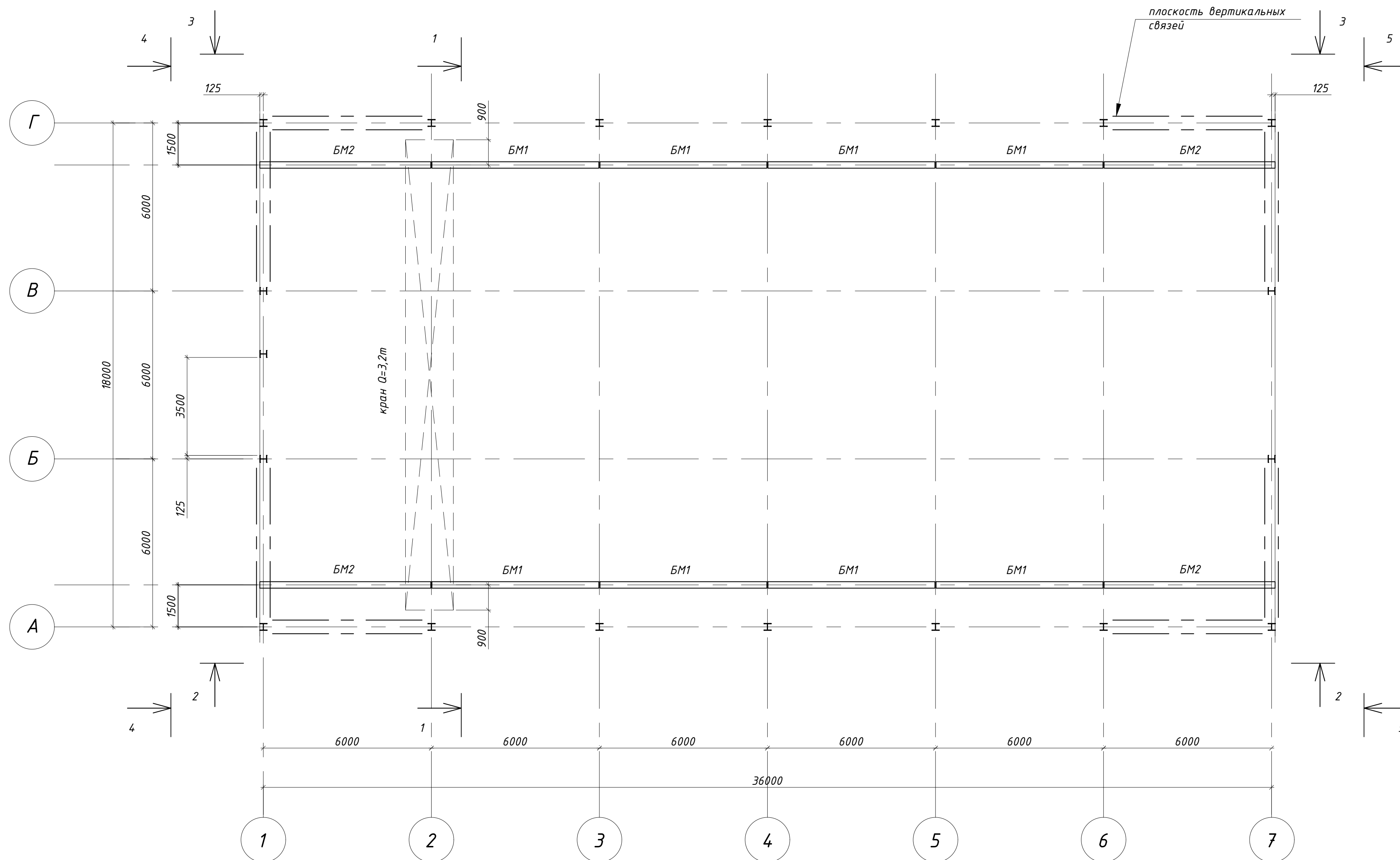


1. Все швы выполнять катетом равным наименьшей толщине свариваемых элементов =  $K_{min}$ .
2. Сварку на монтаже производить ручную электродугую электродами для сварки типа Э42 по ГОСТ 9467-75\*.
3. Контроль сварных швов: внешний осмотр и измерения - 100%.
4. Защиту металлических конструкций от коррозии и окраску выполнять, в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85". Окраска производится порошковой краской в заводских условиях по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-20 "Грунтовка ГФ-021. Технические условия". Защиту монтажных соединений осуществлять порошковой краской в условиях монтажа по слою грунтовки ГФ021.
5. При производстве, изготовлении и монтаже строительных конструкций необходимо соблюдать требования СП 4.8.13330.2019 "Организация строительства" и 49.13330.2010 "Безопасность труда в строительстве". Часть 1 Общие требования.
6. Статический расчет металлоконструкций здания произведен на следующие нагрузки: постоянные - от собственного веса конструкций здания, ограждающие конструкции стен и кровли; кратковременные - от веса снегового покрова III снегового района в соответствии с СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия"  $r=1,5$  кПа (нормативная), от ветрового давления  $W=0,30$  кПа (III ветровой район) в соответствии с СП 20.13330.2016.
7. Бетон под опорной плитой должен выдерживать давление  $120$  кг/см<sup>2</sup>.
8. Высота цементной подливки 80 мм.
9. Материал анкерных болтов, гаек и шайб - сталь 09Г2С-4.
10. Анкерные болты должны выполняться в соответствии с ГОСТ 24379.0-2012 и ГОСТ 24379.1-2012, за исключением длины нарезки, которая должна начинаться от верха бетона фундамента. На каждый болт заказывать 3 гайки.
11. Знак (+) соответствует направлению сил на схеме нагрузок.
12. При определении расчетных нагрузок были приняты коэффициенты надежности по нагрузке: для ветра - 1,4; для снега - 1,4; для крановых нагрузок - 1,2.
13. Учтена нагрузка от стен -  $30$  кг/м<sup>2</sup>, вес бетонного цоколя не учтен.
14. Крановые нагрузки даны от подвесного крана в пролете с учетом коэффициента сочетаний  $K=1$  согласно СП 20.13330.2016.
- 15.1 Марка стали элементов С245, кроме оговоренной.
- 15.2 Сварные швы по усилиям и в соответствии с табл. 38 СП 16.13330.2017.
- 15.3 Болты М8 класса прочности 8.8, кроме оговоренной.
- 15.4. Высокопрочные болты М12 класса прочности 10.9.

Согласовано	
Изм. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Изм. № подл.	

ПСД-Лив-22-ИЛОЗ.4.6.КР			
«Строительство и реконструкция сетей ливневой канализации по Петровской набережной и улице Софьи Перовской со строительством очистных сооружений и КНС в г. Воронеж»			
Изм.	Колуч.	Лист	Листов
		4	34
Утвердил	Мозговой	08.23	
Гл. инж. пр.	Акуличнев	08.23	
Проверил	Акуличнев	08.23	
Разработал	Сухой	08.23	
«Конструкции металлические. Здание обслуживающего технологического оборудования.»			П
Схема расположения элементов каркаса на отм. +2,219 и +3,570			ЭТАЛОН СТОК

Схема расположения подвесных путей на отм. +7,800

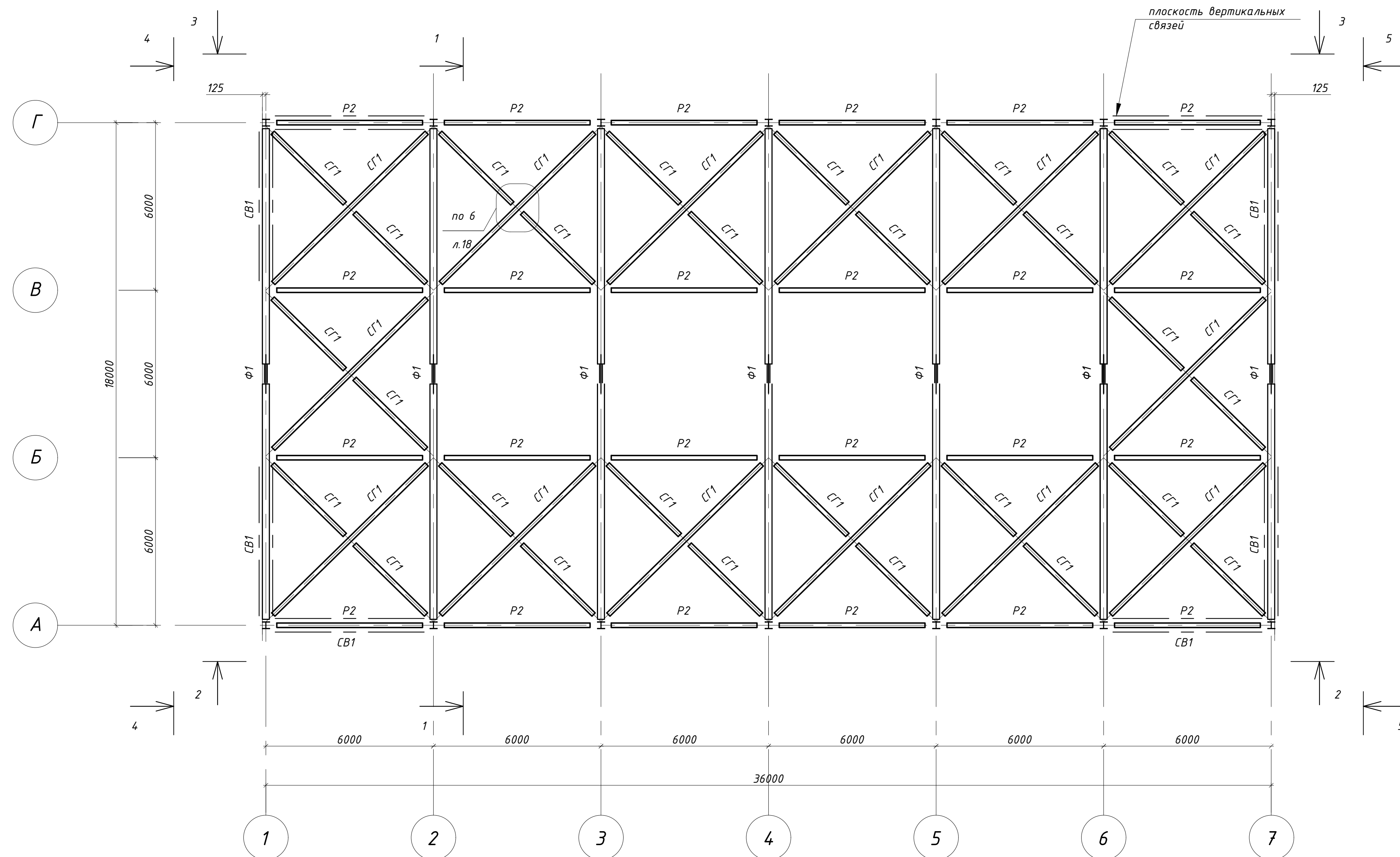


1. Все швы выполнять катетом равным наименьшей толщине свариваемых элементов =  $K_{сш}$ .
2. Сварку на монтаже производить ручную электродугую электродами для сварки типа Э42 по ГОСТ 9467-75\*.
3. Контроль сварных швов: внешний осмотр и измерения - 100%.
4. Защиту металлических конструкций от коррозии и окраску выполнять, в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85". Окраска производится порошковой краской в заводских условиях по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-20 "Грунтовка ГФ-021. Технические условия". Защиту монтажных соединений осуществлять порошковой краской в условиях монтажа по слою грунтовки ГФ021.
5. При производстве, изготовлении и монтаже строительных конструкций необходимо соблюдать требования СП 4.8.13330.2019 "Организация строительства" и 49.13330.2010 "Безопасность труда в строительстве". Часть 1 Общие требования.
6. Статический расчет металлоконструкций здания произведен на следующие нагрузки: постоянные - от собственного веса конструкций здания, ограждающие конструкции стен и кровли; кратковременные - от веса снегового покрова III снегового района в соответствии с СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия"  $r=1,5$  кПа (нормативная), от ветрового давления  $W=0,30$  кПа (III ветровой район) в соответствии с СП 20.13330.2016.
7. Бетон под опорной плитой должен выдерживать давление  $120$  кг/см<sup>2</sup>.
8. Высота цементной подливки 80 мм.
9. Материал анкерных болтов, гаек и шайб - сталь 09Г2С-4.
10. Анкерные болты должны выполняться в соответствии с ГОСТ 24379.0-2012 и ГОСТ 24379.1-2012, за исключением длины нарезки, которая должна начинаться от верха бетона фундамента. На каждый болт заказывать 3 гайки.
11. Знак (+) соответствует направлению сил на схеме нагрузок.
12. При определении расчетных нагрузок были приняты коэффициенты надежности по нагрузке: для ветра - 1,4; для снега - 1,4; для крановых нагрузок - 1,2.
13. Учтена нагрузка от стен -  $30$  кг/м<sup>2</sup>, вес бетонного цоколя не учтен.
14. Крановые нагрузки даны от подвесного крана в пролете с учетом коэффициента сочетаний  $K=1$  согласно СП 20.13330.2016.
- 15.1. Марка стали элементов С245, кроме оговоренной.
- 15.2. Сварные швы по усилиям и в соответствии с табл. 38 СП 16.13330.2017.
- 15.3. Болты М8 класса прочности 8.8, кроме оговоренной.
- 15.4. Высокопрочные болты М12 класса прочности 10.9.

Согласовано	
Изм. №	подп.
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

ПСД-Лив-22-ИЛОЗ.4.6.КР			
«Строительство и реконструкция сетей ливневой канализации по Петровской набережной и улице Софьи Перовской со строительством очистных сооружений и КНС в г. Воронеж»			
Изм.	Колуч	Лист	Листов
		5	34
Утвердил	Мозговой	08.23	
Гл. инж. пр.	Акуличнев	08.23	
Проверил	Акуличнев	08.23	
Разработал	Сухой	08.23	
«Конструкции металлические. Здание обслуживания технологического оборудования.»			П
Схема расположения подвесных путей на отм. +7,800			Л
ЭТАЛОН			СТОК

Схема расположения конструкций по нижним поясам ферм

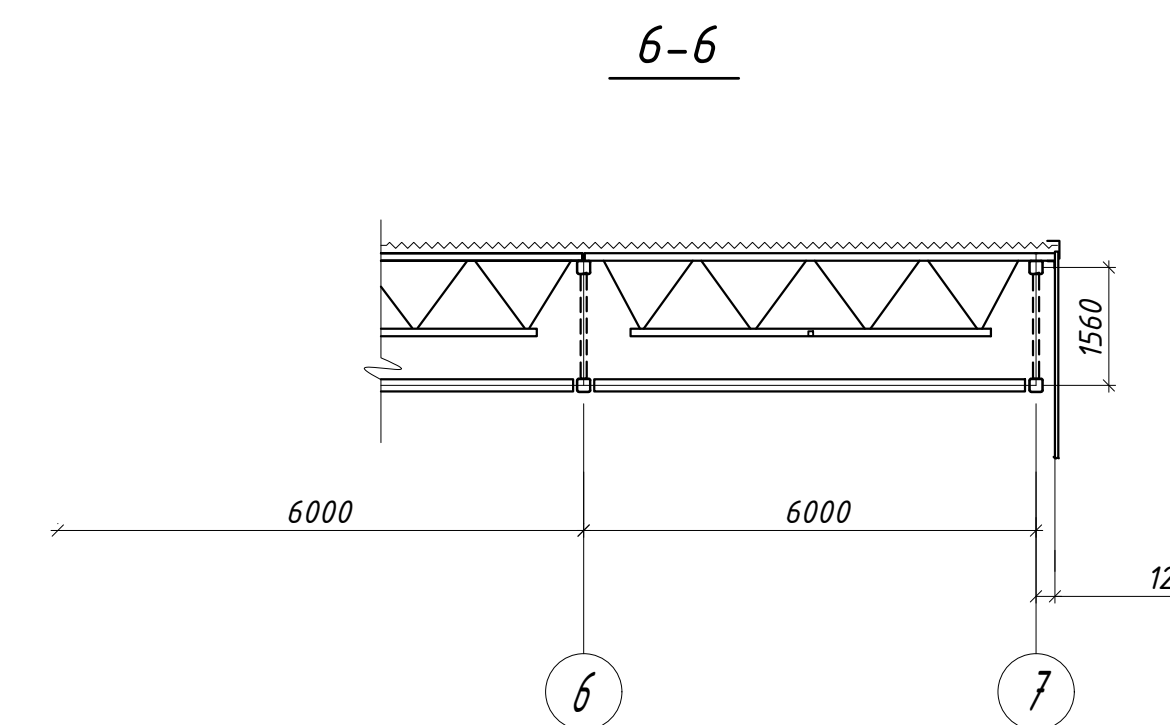
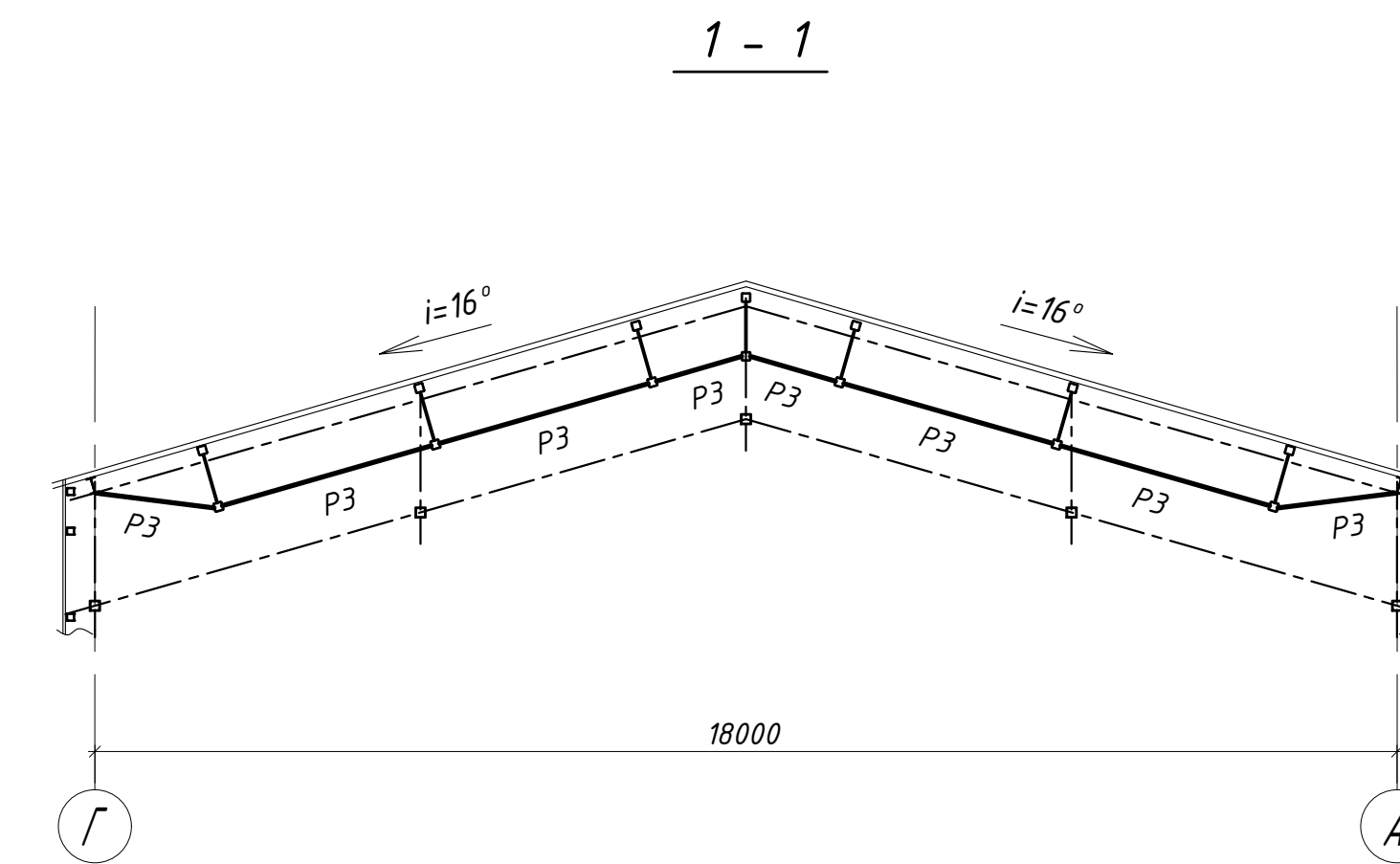
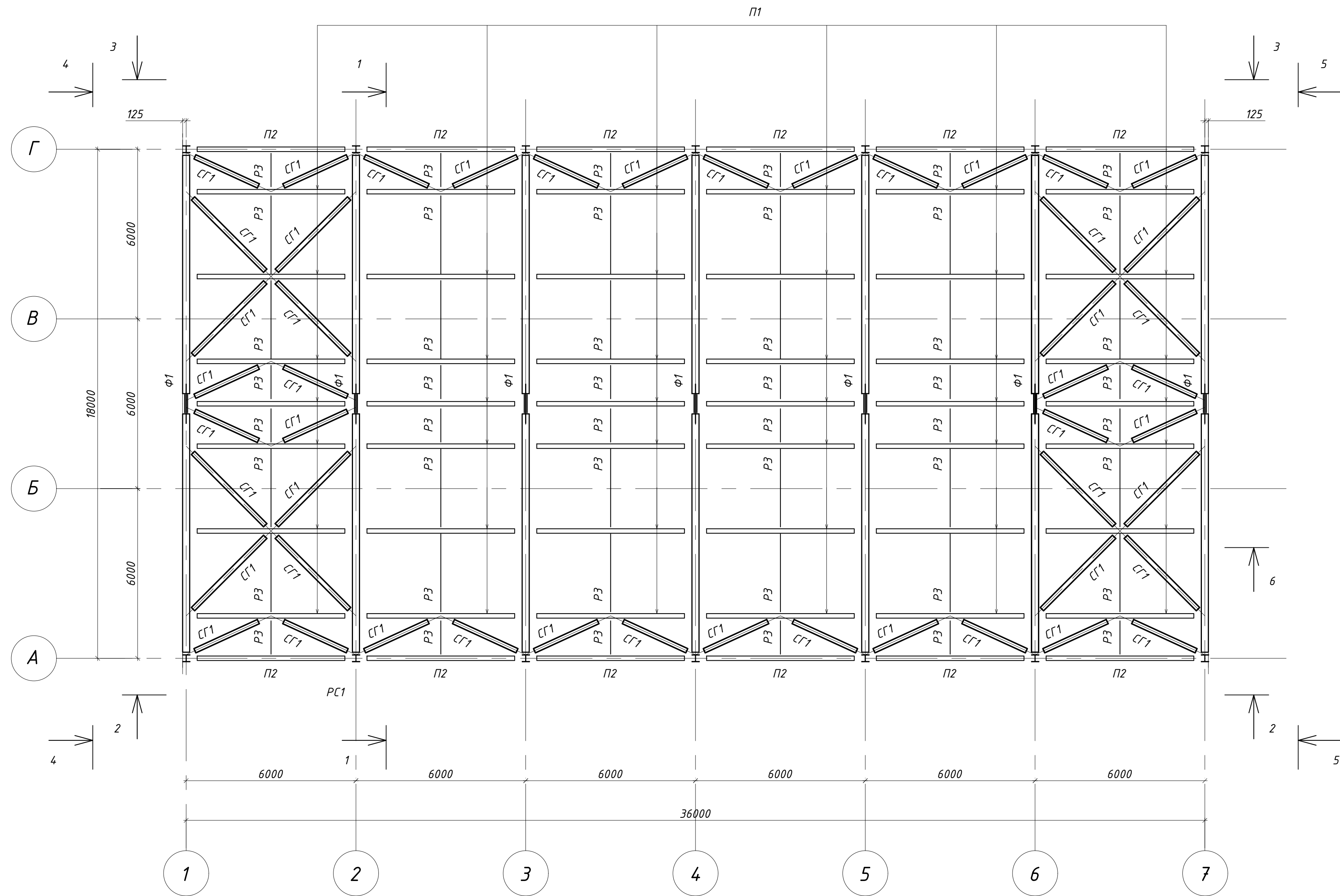


1. Все швы выполнять катетом равным наименьшей толщине свариваемых элементов =  $K_{сш}$ .
2. Сварку на монтаже производить ручную электродугую электродами для сварки типа Э42 по ГОСТ 9467-75\*.
3. Контроль сварных швов: внешний осмотр и измерения - 100%.
4. Защиту металлических конструкций от коррозии и окраску выполнять, в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85". Окраска производится порошковой краской в заводских условиях по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-20 "Грунтовка ГФ-021. Технические условия". Защиту монтажных соединений осуществлять порошковой краской в условиях монтажа по слою грунтовки ГФ021.
5. При производстве, изготовлении и монтаже строительных конструкций необходимо соблюдать требования СП 4.8.13330.2019 "Организация строительства" и 49.13330.2010 "Безопасность труда в строительстве". Часть 1 Общие требования.
6. Статический расчет металлоконструкций здания произведен на следующие нагрузки: постоянные - от собственного веса конструкций здания, ограждающие конструкции стен и кровли; кратковременные - от веса снегового покрова III снегового района в соответствии с СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия"  $r=1,5$  кПа (нормативная), от ветрового давления  $W=0,30$  кПа (III ветровой район) в соответствии с СП 20.13330.2016.
7. Бетон опорной плиты должен выдерживать давление  $120$  кг/см<sup>2</sup>.
8. Высота цементной подливки 80 мм.
9. Материал анкерных болтов, гаек и шайб - сталь 09Г2С-4.
10. Анкерные болты должны выполняться в соответствии с ГОСТ 24379.0-2012 и ГОСТ 24379.1-2012, за исключением длины нарезки, которая должна начинаться от верха бетона фундамента. На каждый болт заказывать 3 гайки.
11. Знак (+) соответствует направлению сил на схеме нагрузок.
12. При определении расчетных нагрузок были приняты коэффициенты надежности по нагрузке: для ветра - 1,4; для снега - 1,4; для крановых нагрузок - 1,2.
13. Учтена нагрузка от стен -  $30$  кг/м<sup>2</sup>, вес бетонного цоколя не учтен.
14. Крановые нагрузки даны от подвесного крана в пролете с учетом коэффициента сочетаний  $K=1$  согласно СП 20.13330.2016.
- 15.1 Марка стали элементов С245, кроме оговоренной.
- 15.2 Сварные швы по усилиям и в соответствии с табл. 38 СП 16.13330.2017.
- 15.3 Болты М8 класса прочности 8.8, кроме оговоренной.
- 15.4. Высокопрочные болты М12 класса прочности 10.9.

Согласовано	
Изм. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Изм. № подл.	

<b>ПСД-Лив-22-ИЛОЗ.4.6.КР</b>					
«Строительство и реконструкция сетей ливневой канализации по Петровской набережной и улице Софьи Перовской со строительством очистных сооружений и КНС в г. Воронеж»					
Изм.	Колуч	Лист N док.	Подпись	Дата	
Утвердил	Мозговой	08.23			
Гл. инж. пр.	Акуличнев	08.23			
Проверил	Акуличнев	08.23			
Разработал	Сухой	08.23			
«Конструкции металлические. Здание обслуживания технологического оборудования.»			Стадия	Лист	Листов
Схема расположения конструкций по нижним поясам ферм			П	6	34
ЭТАЛОН СТОК			Копировал		

Схема расположения конструкций по верхним поясам ферм



1. Все швы выполнять катетом равным наименьшей толщине свариваемых элементов =  $K_{сш}$ .
2. Сварку на монтаже производить ручную электродугую электродами для сварки типа Э42 по ГОСТ 9467-75\*.
3. Контроль сварных швов: внешний осмотр и измерения - 100%.
4. Защиту металлических конструкций от коррозии и окраску выполнять, в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85". Окраска производится порошковой краской в заводских условиях по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-20 "Грунтовка ГФ-021. Технические условия". Защиту монтажных соединений осуществлять порошковой краской в условиях монтажа по слою грунтовки ГФ021.
5. При производстве, изготовлении и монтаже строительных конструкций необходимо соблюдать требования СП 4.8.13330.2019 "Организация строительства" и 49.13330.2010 "Безопасность труда в строительстве". Часть 1 Общие требования.
6. Статический расчет металлоконструкций здания произведен на следующие нагрузки: постоянные - от собственного веса конструкций здания, ограждающие конструкции стен и кровли; кратковременные - от веса снегового покрова III снегового района в соответствии с СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия"  $r=1,5$  кПа (нормативная), от ветрового давления  $W=0,30$  кПа (III ветровой район) в соответствии с СП 20.13330.2016.
7. Бетон опорной плиты должен выдерживать давление  $120$  кг/см<sup>2</sup>.
8. Высота цементной подливки 80 мм.
9. Материал анкерных болтов, гаек и шайб - сталь 09Г2С-4.
10. Анкерные болты должны выполняться в соответствии с ГОСТ 24379.0-2012 и ГОСТ 24379.1-2012, за исключением длины нарезки, которая должна начинаться от верха бетона фундамента. На каждый болт заказывать 3 гайки.
11. Знак (+) соответствует направлению сил на схеме нагрузок.
12. При определении расчетных нагрузок были приняты коэффициенты надежности по нагрузке: для ветра - 1,4; для снега - 1,4; для крановых нагрузок - 1,2.
13. Учена нагрузка от стен -  $30$  кг/м<sup>2</sup>, вес бетонного цоколя не учтен.
14. Крановые нагрузки даны от подвесного крана в пролете с учетом коэффициента сочетаний  $K=1$  согласно СП 20.13330.2016.
- 15.1 Марка стали элементов С245, кроме оговоренной.
- 15.2 Сварные швы по усилиям и в соответствии с табл. 38 СП 16.13330.2017.
- 15.3 Болты М8 класса прочности 8.8, кроме оговоренной.
- 15.4. Высокопрочные болты М12 класса прочности 10.9.

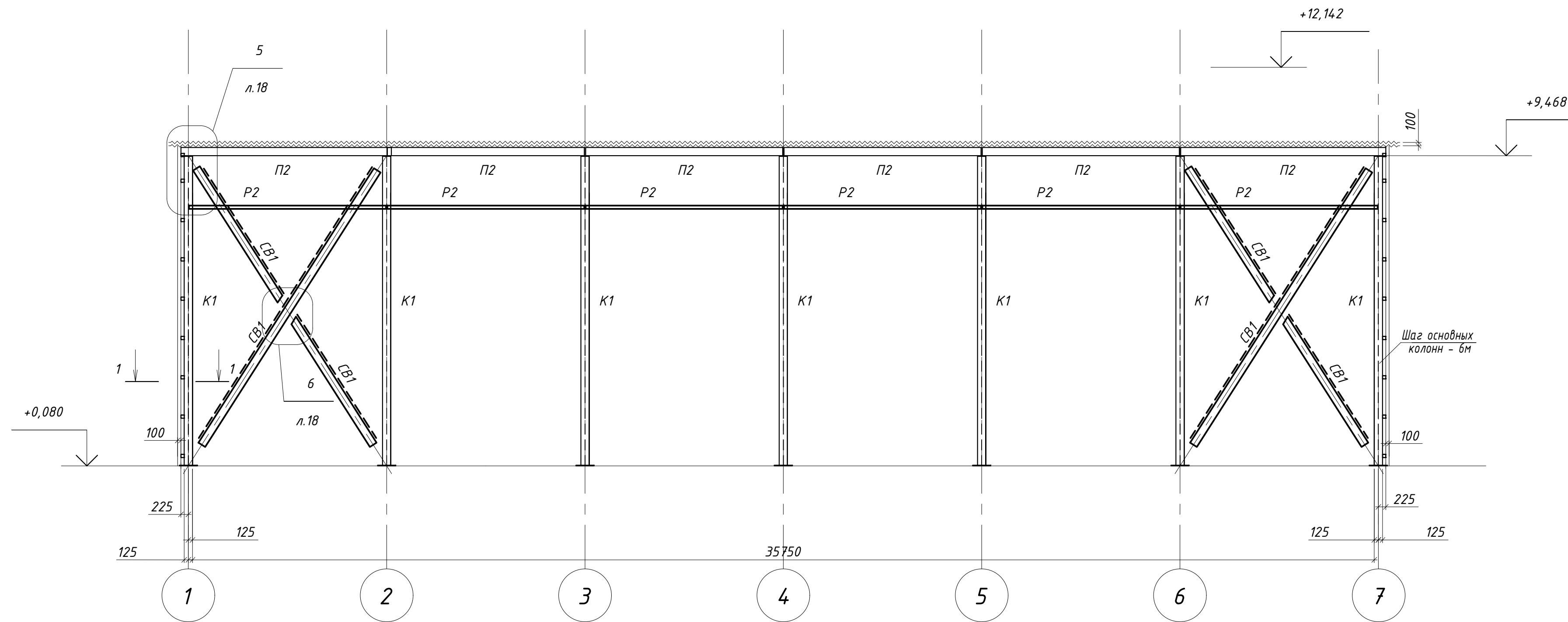
ПСД-Лив-22-ИЛОЗ.4.6.КР			
«Строительство и реконструкция сетей ливневой канализации по Петровской набережной и улице Софьи Перовской со строительством очистных сооружений и КНС в г. Воронеж»			
Изм.	Колуч	Лист N док.	Подпись Дата
«Конструкции металлические. Здание обслуживающего технологического оборудования.»			
Утвердил	Мозговой	08.23	П
Гл. инж. пр.	Акуличнев	08.23	Лист
Проверил	Акуличнев	08.23	Листов
Разработал	Сухой	08.23	7
34			



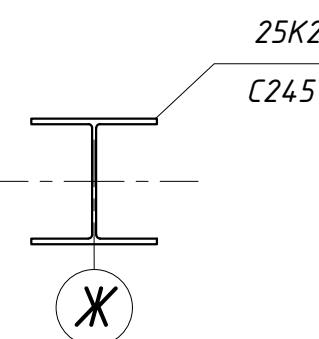




Разрез 2 - 2



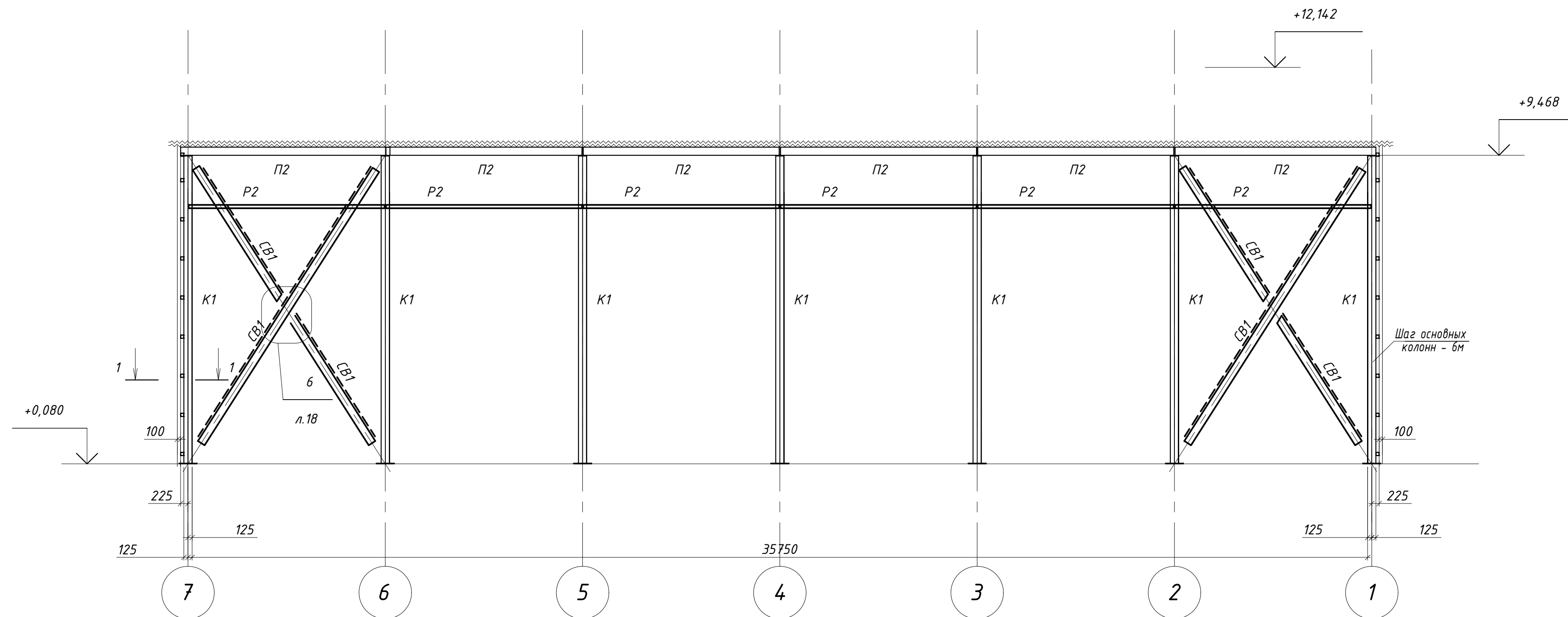
1 - 1 (1:15)



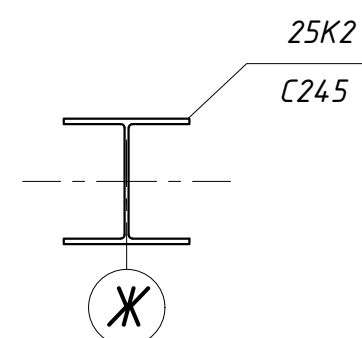
1. Все швы выполнять катетом равным наименьшей толщине свариваемых элементов =  $K_{min}$ .
2. Сварку на монтаже производить ручную электродугую электродами для сварки типа Э42 по ГОСТ 9467-75\*.
3. Контроль сварных швов: внешний осмотр и измерения - 100%.
4. Защиту металлических конструкций от коррозии и окраску выполнять, в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85". Окраска производится порошковой краской в заводских условиях по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-20 "Грунтовка ГФ-021. Технические условия". Защиту монтажных соединений осуществлять порошковой краской в условиях монтажа по слою грунтовки ГФ021.
5. При производстве, изготовлении и монтаже строительных конструкций необходимо соблюдать требования СП 4.8.13330.2019 "Организация строительства" и 4.9.13330.2010 "Безопасность труда в строительстве". Часть 1 Общие требования.
6. Статический расчет металлоконструкций здания произведен на следующие нагрузки: постоянные - от собственного веса конструкций здания, ограждающие конструкции стен и кровли; кратковременные - от веса снегового покрова III снегового района в соответствии с СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия"  $r=1,5$  кПа (нормативная), от ветрового давления  $W=0,30$  кПа (III ветровой район) в соответствии с СП 20.13330.2016.
7. Бетон опорной плиты должен выдерживать давление  $120$  кг/см<sup>2</sup>.
8. Высота цементной подливки 80 мм.
9. Материал анкерных болтов, гаек и шайб - сталь 09Г2С-4.
10. Анкерные болты должны выполняться в соответствии с ГОСТ 24379.0-2012 и ГОСТ 24379.1-2012, за исключением длины нарезки, которая должна начинаться от верха бетона фундамента. На каждый болт заказывать 3 гайки.
11. Знак (+) соответствует направлению сил на схеме нагрузок.
12. При определении расчетных нагрузок были приняты коэффициенты надежности по нагрузке: для ветра - 1,4; для снега - 1,4; для крановых нагрузок - 1,2.
13. Учтена нагрузка от стен -  $30$  кг/м<sup>2</sup>, вес бетонного цоколя не учтен.
14. Крановые нагрузки даны от подвешенного крана в пролете с учетом коэффициента сочетаний  $K=1$  согласно СП 20.13330.2016.
- 15.1. Марка стали элементов С245, кроме оговоренной.
- 15.2. Сварные швы по усилиям и в соответствии с табл. 38 СП 16.13330.2017.
- 15.3. Болты М8 класса прочности 8.8, кроме оговоренной.
- 15.4. Высокопрочные болты М12 класса прочности 10.9.

Изм.				Колуч				Лист				И док.				Подпись				Дата			
<b>ПСД-Лив-22-ИЛОЗ.4.6.КР</b>																							
«Строительство и реконструкция сетей ливневой канализации по Петровской набережной и улице Софьи Перовской со строительством очистных сооружений и КНС в г. Воронеж»																							
«Конструкции металлические. Здание обслуживающего технологического оборудования.»												Стадия	Лист	Листов									
П												9	34										
Утвердил	Мозговой	08.23																					
Гл. инж. пр.	Акуличев	08.23																					
Проверил	Акуличев	08.23																					
Разработал	Сухой	08.23																					
Разрез 2 - 2												ЭТАЛОН		СТОК									

Разрез 3 - 3



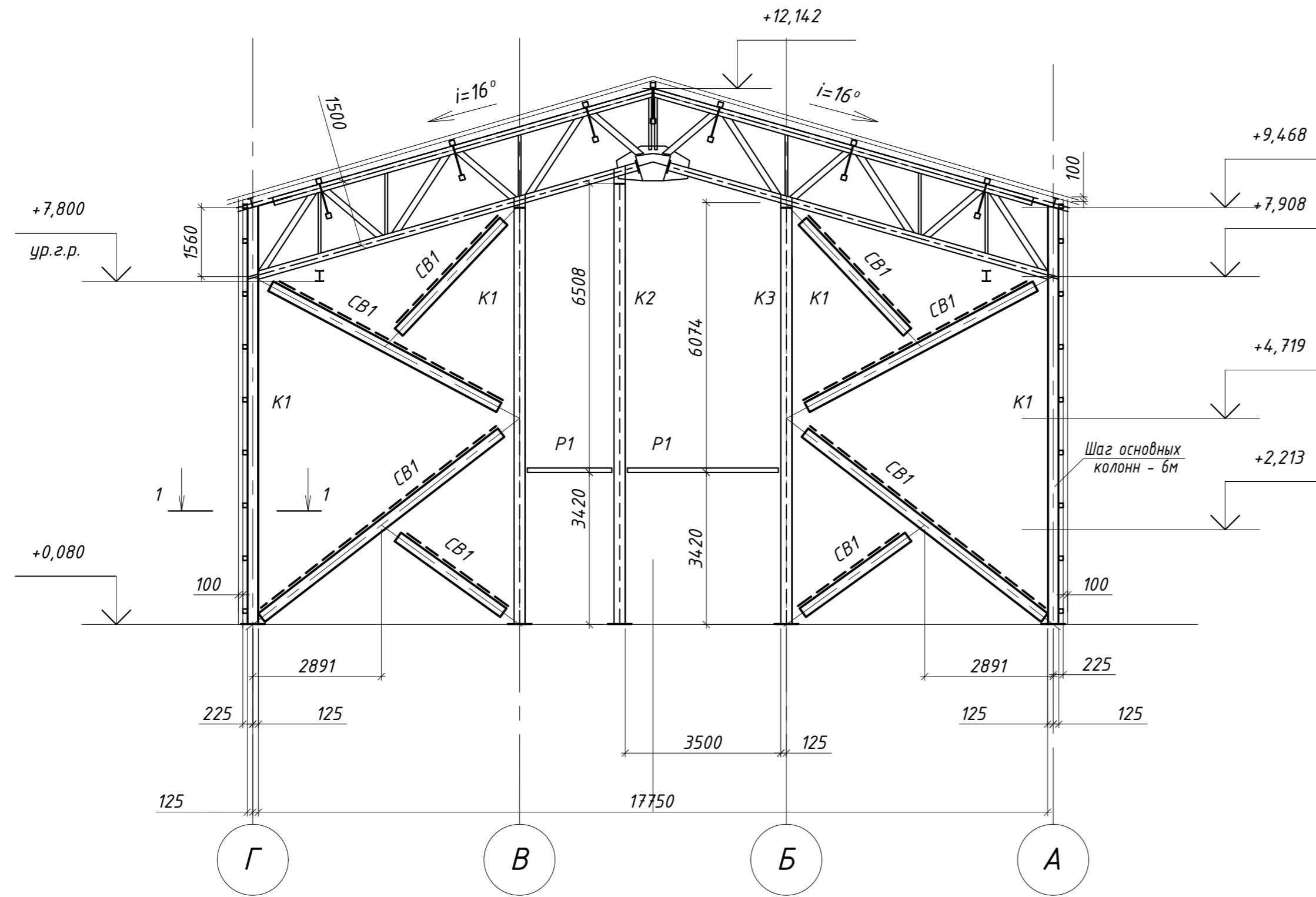
1 - 1 (1:15)



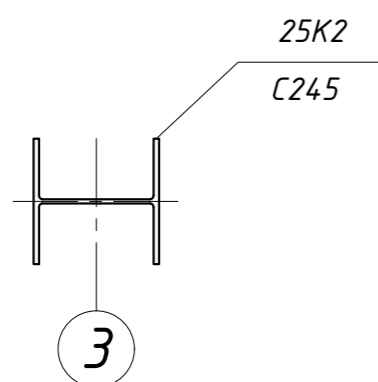
1. Все швы выполнять катетом равным наименьшей толщине свариваемых элементов =  $K_{min}$ .
2. Сварку на монтаже производить ручную электродугую электродами для сварки типа Э42 по ГОСТ 9467-75\*.
3. Контроль сварных швов: внешний осмотр и измерения - 100%.
4. Защиту металлических конструкций от коррозии и окраску выполнять, в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85". Окраска производится порошковой краской в заводских условиях по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-20 "Грунтовка ГФ-021. Технические условия". Защиту монтажных соединений осуществлять порошковой краской в условиях монтажа по слою грунтовки ГФ021.
5. При производстве, изготовлении и монтаже строительных конструкций необходимо соблюдать требования СП 4.8.13330.2019 "Организация строительства" и 49.13330.2010 "Безопасность труда в строительстве". Часть 1 Общие требования.
6. Статический расчет металлоконструкций здания произведен на следующие нагрузки: постоянные - от собственного веса конструкций здания, ограждающие конструкции стен и кровли; кратковременные - от веса снегового покрова III снегового района в соответствии с СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия"  $p=1,5$  кПа (нормативная), от ветрового давления  $W=0,30$  кПа (III ветровой район) в соответствии с СП 20.13330.2016.
7. Бетон под опорной плитой должен выдерживать давление  $120$  кг/см<sup>2</sup>.
8. Высота цементной подливки 80 мм.
9. Материал анкерных болтов, гаек и шайб - сталь 09Г2С-4.
10. Анкерные болты должны выполняться в соответствии с ГОСТ 24379.0-2012 и ГОСТ 24379.1-2012, за исключением длины нарезки, которая должна начинаться от верха бетона фундамента. На каждый болт заказывать 3 гайки.
11. Знак (+) соответствует направлению сил на схеме нагрузок.
12. При определении расчетных нагрузок были приняты коэффициенты надежности по нагрузке: для ветра - 1,4; для снега - 1,4; для крановых нагрузок - 1,2.
13. Учтена нагрузка от стен -  $30$  кг/м<sup>2</sup>, вес бетонного цоколя не учтен.
14. Крановые нагрузки даны от подвешенного крана в пролете с учетом коэффициента сочетаний  $K=1$  согласно СП 20.13330.2016.
- 15.1. Марка стали элементов С245, кроме оговоренной.
- 15.2. Сварные швы по усилиям и в соответствии с табл. 38 СП 16.13330.2017.
- 15.3. Болты М8 класса прочности 8.8, кроме оговоренной.
- 15.4. Высокопрочные болты М12 класса прочности 10.9.

Изм.				Колуч				Лист N док.				Подпись				Дата			
<b>ПСД-Лив-22-ИЛОЗ.4.6.КР</b>																			
«Строительство и реконструкция сетей ливневой канализации по Петровской набережной и улице Софьи Перовской со строительством очистных сооружений и КНС в г. Воронеж»																			
«Конструкции металлические. Здание обслуживания технологического оборудования.»																			
Утвердил		Мозговой		08.23		П		10		34		Лист		Листов					
Гл. инж. пр.		Акуличнев		08.23		П		10		34		Лист		Листов					
Проверил		Акуличнев		08.23		П		10		34		Лист		Листов					
Разработал		Сухой		08.23		П		10		34		Лист		Листов					

Разрез 4 - 4



1 - 1 (1:15)

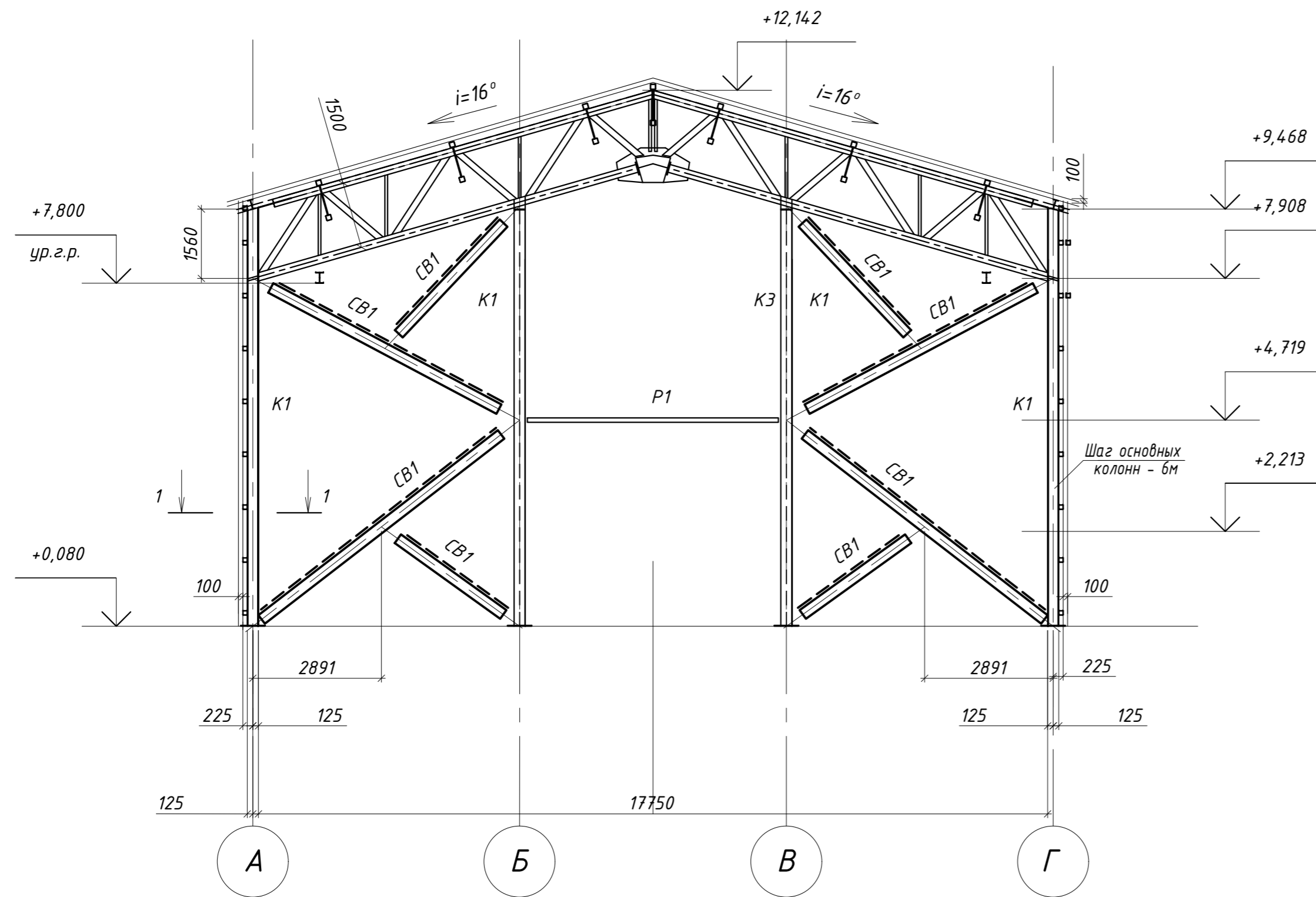


1. Все швы выполнять катетом равным наименьшей толщине свариваемых элементов =  $K_{ш}$ .
2. Сварку на монтаже производить ручную электродуговую электродами для сварки типа Э42 по ГОСТ 9467-75\*.
3. Контроль сварных швов: внешний осмотр и измерения - 100%.
4. Защиту металлических конструкций от коррозии и окраску выполнять, в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85". Окраска производится порошковой краской в заводских условиях по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-20 "Грунтовка ГФ-021. Технические условия". Защиту монтажных соединений осуществлять порошковой краской в условиях монтажа по слою грунтовки ГФ021.
5. При производстве, изготовлении и монтаже строительных конструкций необходимо соблюдать требования СП 48.13330.2019 "Организация строительства" и 49.13330.2010 "Безопасность труда в строительстве". Часть 1 Общие требования.
6. Статический расчет металлоконструкций здания произведен на следующие нагрузки: постоянные - от собственного веса конструкций здания, ограждающие конструкции стен и кровли; кратковременные - от веса снегового покрова III снегового района в соответствии с СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия"  $r=1,5$  кПа (нормативная), от ветрового давления  $W=0,30$  кПа (III ветровой район) в соответствии с СП 20.13330.2016.
7. Бетон под опорной плитой должен выдерживать давление  $120 \text{ кг/см}^2$ .
8. Высота цементной подливки 80 мм.
9. Материал анкерных болтов, гаек и шайб - сталь 09Г2С-4.
10. Анкерные болты должны выполняться в соответствии с ГОСТ 24379.0-2012 и ГОСТ 24379.1-2012, за исключением длины нарезки, которая должна начинаться от верха бетона фундамента. На каждый болт заказывать 3 гайки.
11. Знак (+) соответствует направлению сил на схеме нагрузок.
12. При определении расчетных нагрузок были приняты коэффициенты надежности по нагрузке: для ветра - 1,4; для снега - 1,4; для крановых нагрузок - 1,2.
13. Учтена нагрузка от стен -  $30 \text{ кг/м}^2$ , вес бетонного цоколя не учтен.
14. Крановые нагрузки даны от подвешенного крана в пролете с учетом коэффициента сочетаний  $K=1$  согласно СП 20.13330.2016.
- 15.1. Марка стали элементов С245, кроме оговоренной.
- 15.2. Сварные швы по усилиям и в соответствии с табл. 3в СП 16.13330.2017.
- 15.3. Болты М8 класса прочности 8.8, кроме оговоренной.
- 15.4. Высокопрочные болты М12 класса прочности 10.9.

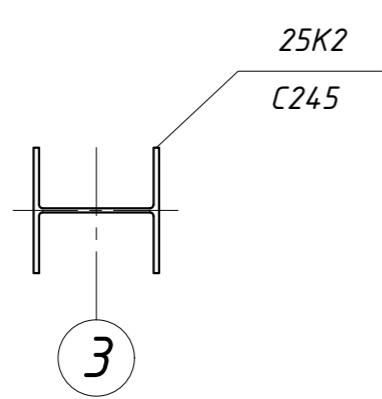
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

<b>ПСД-Лив-22-ИЛОЗ.4.6.КР</b>			
«Строительство и реконструкция сетей ливневой канализации по Петровской набережной и улице Софьи Перовской со строительством очистных сооружений и КНС в г. Воронеж»			
Изм.	Кол.ч.	Лист	ИЗ док. Подпись Дата
«Конструкции металлические. Здание обслуживания технологического оборудования.»		Стадия	Лист
		П	11
Утвердил	Мозговой	08.23	
Гл. инж. пр.	Акуличнев	08.23	
Проверил	Акуличнев	08.23	
Разработал	Сухой	08.23	
Разрез 4 - 4			
ЭТАЛОН		СТОК	

Разрез 5 - 5



1 - 1 (1:15)



1. Все швы выполнять катетом равным наименьшей толщине свариваемых элементов =  $K_{ш}$ .
2. Сварку на монтаже производить ручную электродуговую электродами для сварки типа Э42 по ГОСТ 9467-75\*.
3. Контроль сварных швов: внешний осмотр и измерения - 100%.
4. Защиту металлических конструкций от коррозии и окраску выполнять, в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85". Окраска производится порошковой краской в заводских условиях по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-20 "Грунтовка ГФ-021. Технические условия". Защиту монтажных соединений осуществлять порошковой краской в условиях монтажа по слою грунтовки ГФ021.
5. При производстве, изготовлении и монтаже строительных конструкций необходимо соблюдать требования СП 48.13330.2019 "Организация строительства" и 49.13330.2010 "Безопасность труда в строительстве". Часть 1 Общие требования.
6. Статический расчет металлоконструкций здания произведен на следующие нагрузки: постоянные - от собственного веса конструкций здания, ограждающие конструкции стен и кровли; кратковременные - от веса снегового покрова III снегового района в соответствии с СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия"  $p=1,5$  кПа (нормативная), от ветрового давления  $W=0,30$  кПа (III ветровой район) в соответствии с СП 20.13330.2016.
7. Бетон под опорной плитой должен выдерживать давление  $120$  кг/см<sup>2</sup>.
8. Высота цементной подливки 80 мм.
9. Материал анкерных болтов, гаек и шайб - сталь 09Г2С-4.
10. Анкерные болты должны выполняться в соответствии с ГОСТ 24379.0-2012 и ГОСТ 24379.1-2012, за исключением длины нарезки, которая должна начинаться от верха бетона фундамента. На каждый болт заказывать 3 гайки.
11. Знак (+) соответствует направлению сил на схеме нагрузок.
12. При определении расчетных нагрузок были приняты коэффициенты надежности по нагрузке: для ветра - 1,4; для снега - 1,4; для крановых нагрузок - 1,2.
13. Учтена нагрузка от стен -  $30$  кг/м<sup>2</sup>, вес бетонного цоколя не учтен.
14. Крановые нагрузки даны от подвешенного крана в пролете с учетом коэффициента сочетаний  $K=1$  согласно СП 20.13330.2016.
- 15.1. Марка стали элементов С245, кроме оговоренной.
- 15.2. Сварные швы по усилиям и в соответствии с табл. 3в СП 16.13330.2017.
- 15.3. Болты М8 класса прочности 8.8, кроме оговоренной.
- 15.4. Высокопрочные болты М12 класса прочности 10.9.

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

<b>ПСД-Лив-22-ИЛОЗ.4.6.КР</b>			
«Строительство и реконструкция сетей ливневой канализации по Петровской набережной и улице Софьи Перовской со строительством очистных сооружений и КНС в г. Воронеж»			
Изм.	Кол.ч.	Лист	ИЗ ДОК. Подпись Дата
«Конструкции металлические. Здание обслуживания технологического оборудования.»		Стадия	Лист
		П	12
			34
Утвердил	Мозговой	08.23	
Гл. инж. пр.	Акуличнев	08.23	
Проверил	Акуличнев	08.23	
Разработал	Сухой	08.23	
Разрез 5 - 5			
Копировал		ЭТАЛОН СТОК	

Фахверк по разрезу 2 - 2

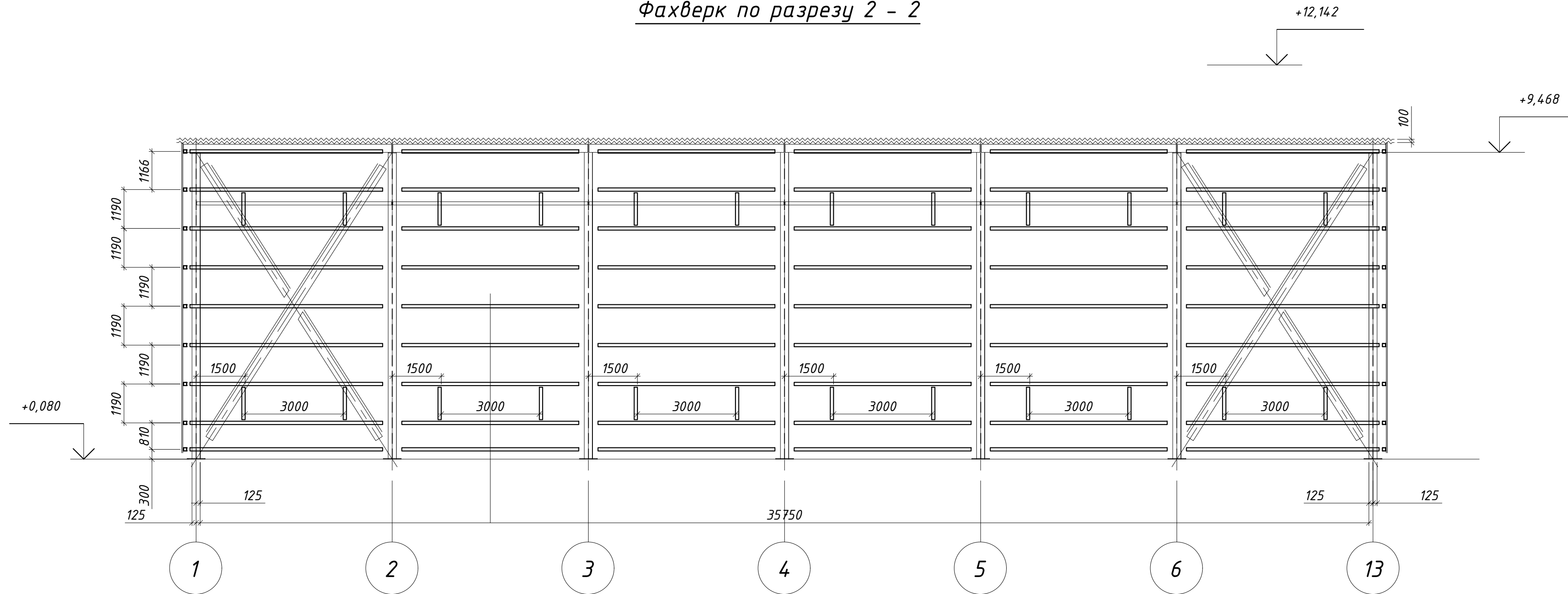
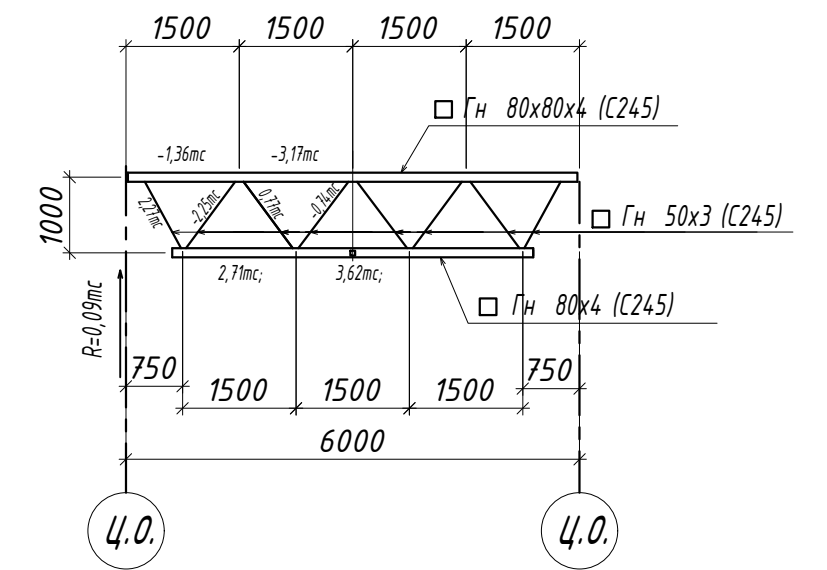
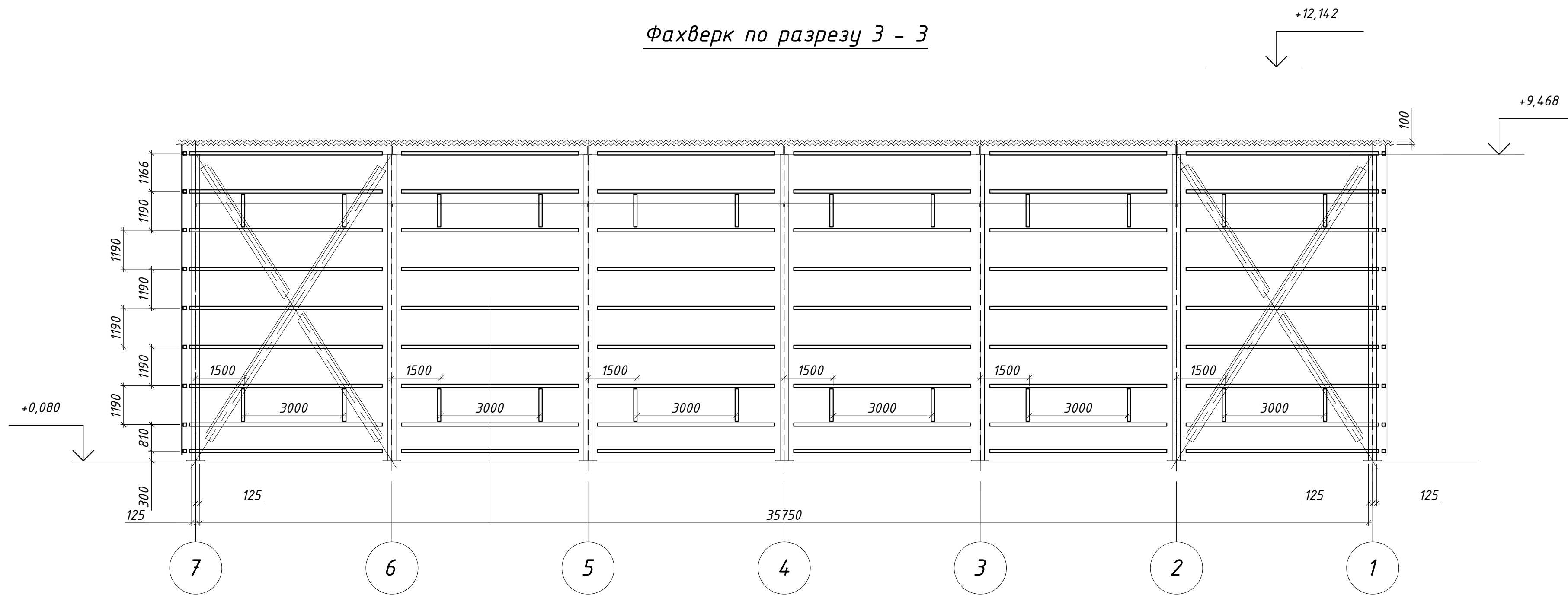


Схема сечений и усилий прогона П1



Фахверк по разрезу 3 - 3



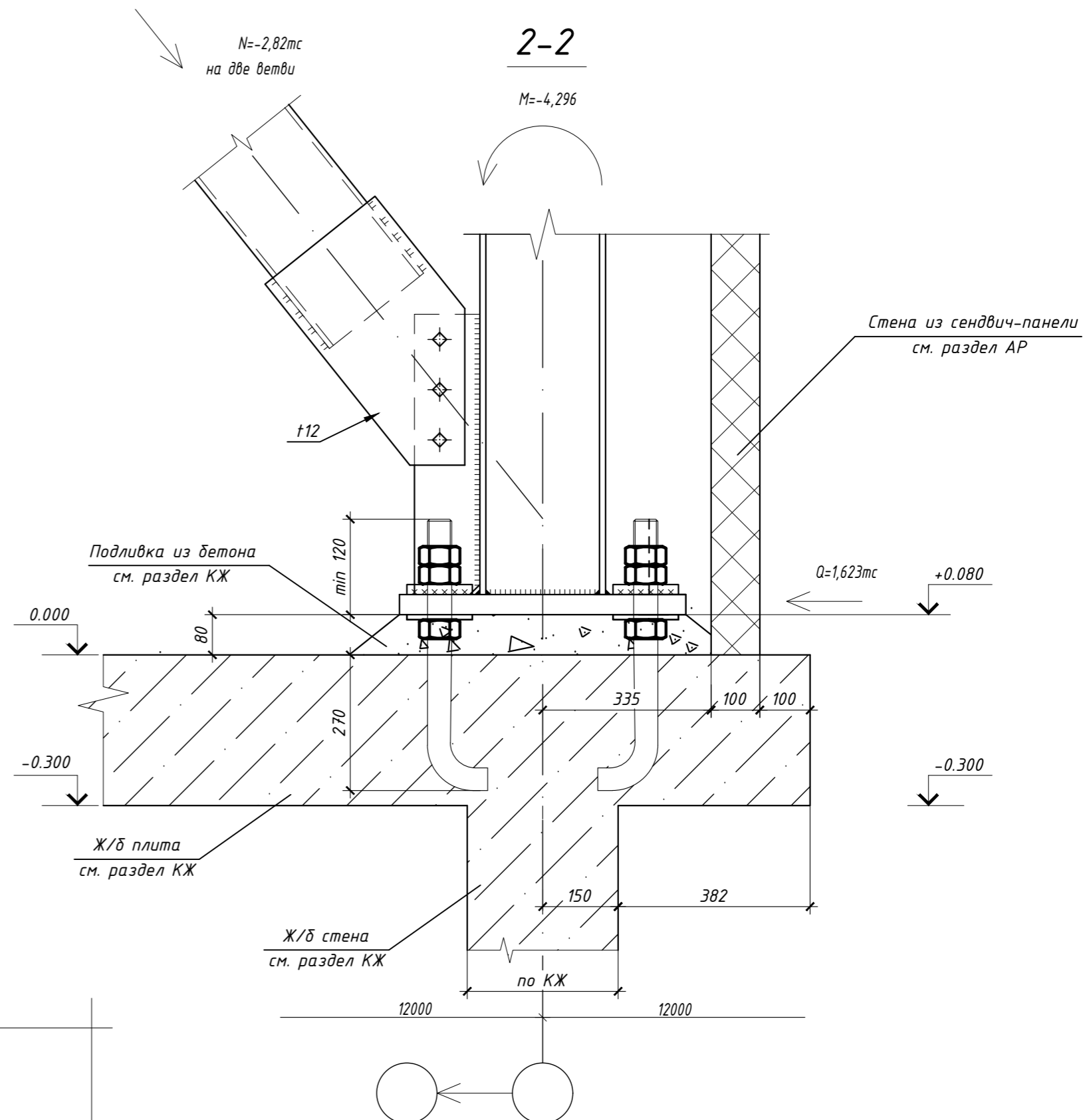
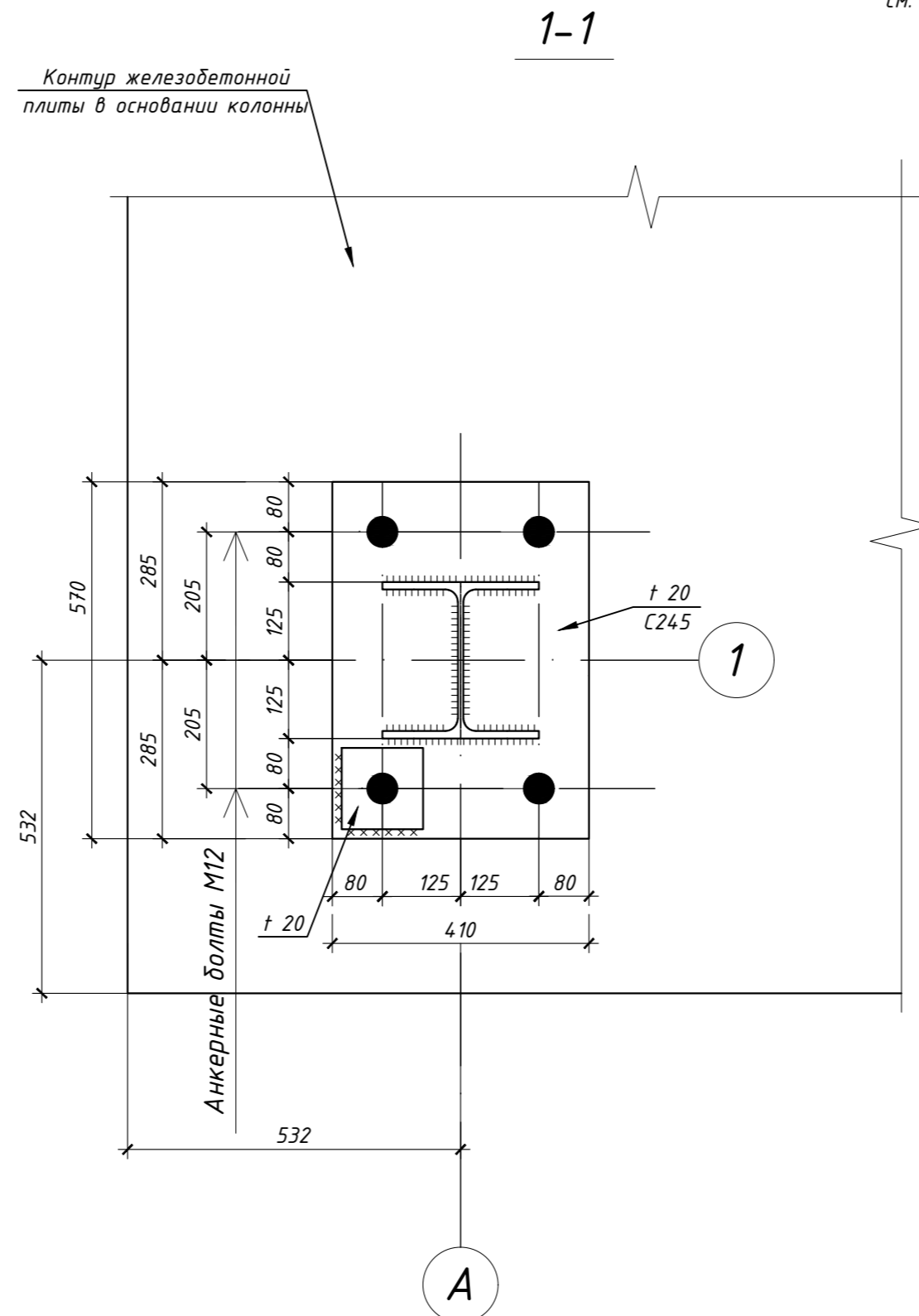
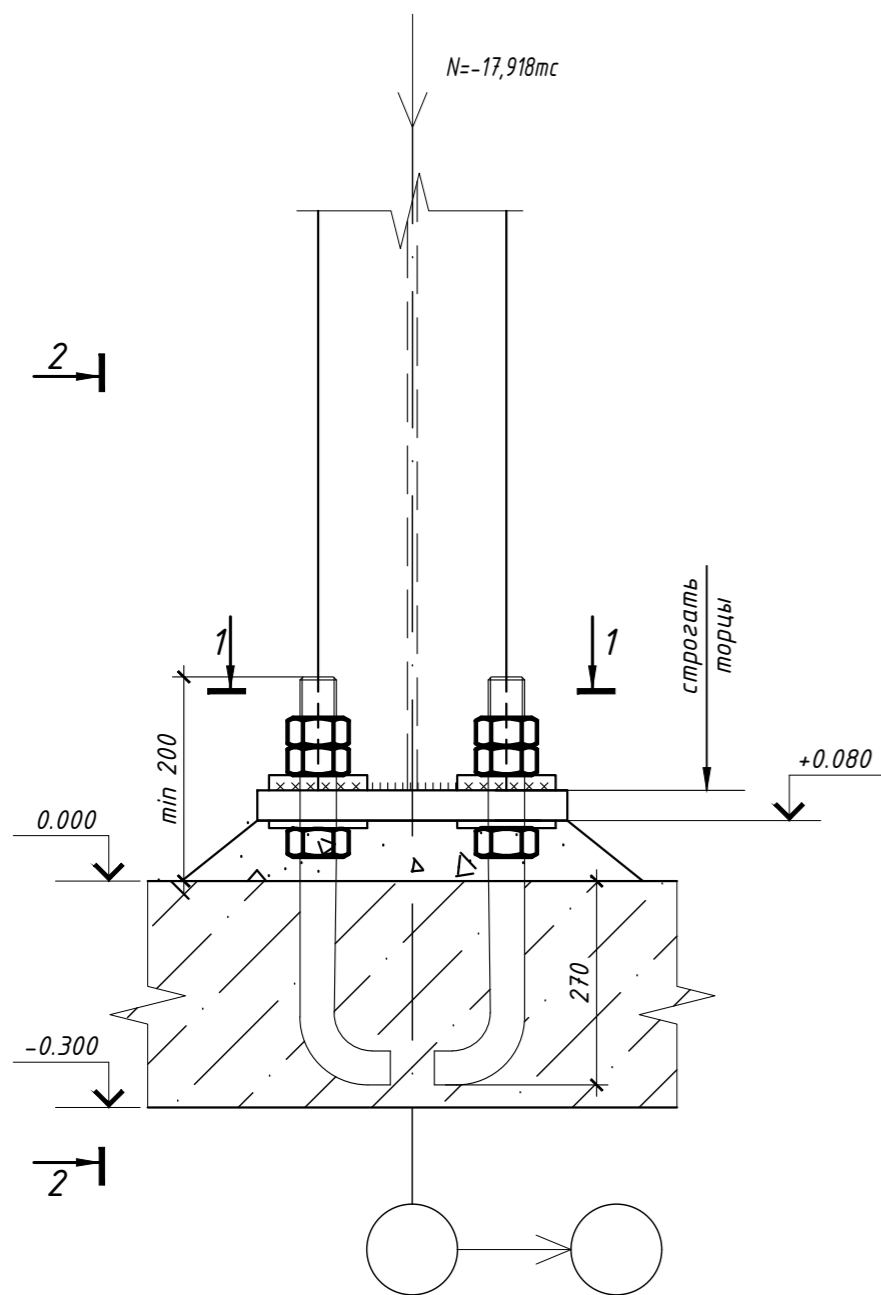
1. Все швы выполнять катетом равным наименьшей толщине свариваемых элементов =  $K_{св}^{мин}$ .
2. Сварку на монтаже производить ручную электродугую электродами для сварки типа Э42 по ГОСТ 9467-75\*.
3. Контроль сварных швов: внешний осмотр и измерения - 100%.
4. Защиту металлических конструкций от коррозии и окраску выполнять, в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85". Окраска производится порошковой краской в заводских условиях по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-20 "Грунтовка ГФ-021. Технические условия". Защиту монтажных соединений осуществлять порошковой краской в условиях монтажа по слою грунтовки ГФ021.
5. При производстве, изготовлении и монтаже строительных конструкций необходимо соблюдать требования СП 4.8.13330.2019 "Организация строительства" и 49.13330.2010 "Безопасность труда в строительстве". Часть 1 Общие требования.
6. Статический расчет металлоконструкций здания произведен на следующие нагрузки: постоянные - от собственного веса конструкций здания, ограждающие конструкции стен и кровли; кратковременные - от веса снегового покрова III снегового района в соответствии с СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия"  $p=1,5$  кПа (нормативная), от ветрового давления  $W=0,30$  кПа (III ветровой район) в соответствии с СП 20.13330.2016.
7. Бетон под опорной плитой должен выдерживать давление  $120$  кг/см<sup>2</sup>.
8. Высота цементной подливки 80 мм.
9. Материал анкерных болтов, гаек и шайб - сталь 09Г2С-4.
10. Анкерные болты должны выполняться в соответствии с ГОСТ 24379.0-2012 и ГОСТ 24379.1-2012, за исключением длины нарезки, которая должна начинаться от верха бетона фундамента. На каждый болт заказывать 3 гайки.
11. Знак (+) соответствует направлению сил на схеме нагрузок.
12. При определении расчетных нагрузок были приняты коэффициенты надежности по нагрузке: для ветра - 1,4; для снега - 1,4; для крановых нагрузок - 1,2.
13. Учтена нагрузка от стен -  $30$  кг/м<sup>2</sup>, вес бетонного цоколя не учтен.
14. Крановые нагрузки даны от подвешенного крана в пролете с учетом коэффициента сочетаний  $K=1$  согласно СП 20.13330.2016.
- 15.1. Марка стали элементов С245, кроме оговоренной.
- 15.2. Сварные швы по усилиям и в соответствии с табл. 38 СП 16.13330.2017.
- 15.3. Болты М8 класса прочности 8.8, кроме оговоренной.
- 15.4. Высокопрочные болты М12 класса прочности 10.9.

Согласовано  
Изм. № подл.  
Подп. и дата  
Взам. инв. №

				<b>ПСД-Лив-22-ИЛОЗ.4.6.КР</b>		
				«Строительство и реконструкция сетей ливневой канализации по Петровской набережной и улице Софьи Перовской со строительством очистных сооружений и КНС в г. Воронеж»		
Изм.	Колуч	Лист	И док.	Подпись	Дата	
				«Конструкции металлические. Здание обслуживания технологического оборудования.»		
				Стадия	Лист	Листов
				П	13	34
Утвердил	Мозговой			08.23		
Гл. инж. пр.	Акуличнев			08.23		
Проверил	Акуличнев			08.23		
Разработал	Сухой			08.23		
				Фахверк по разрезу 2 - 2 Фахверк по разрезу 3 - 3		
				ЭТАЛОН СТОК		



1  
8



1. Все швы выполнять катетом равным наименьшей толщине свариваемых элементов =  $K_{ш}$ .
2. Сварку на монтаже производить ручную электродуговую электродами для сварки типа Э42 по ГОСТ 9467-75\*.
3. Контроль сварных швов: внешний осмотр и измерения - 100%.
4. Защиту металлических конструкций от коррозии и окраску выполнять, в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85", окраска производится порошковой краской в заводских условиях по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-20 "Грунтовка ГФ-021. Технические условия". Защиту монтажных соединений осуществлять порошковой краской в условиях монтажа по слою грунтовки ГФ021.
5. При производстве, изготовлении и монтаже строительных конструкций необходимо соблюдать требования СП 48.13330.2019 "Организация строительства" и 49.13330.2010 "Безопасность труда в строительстве". Часть 1 Общие требования.
6. Статический расчет металлоконструкций здания произведен на следующие нагрузки: постоянные - от собственного веса конструкций здания, ограждающие конструкции стен и кровли; кратковременные - от веса снегового покрова III снегового района в соответствии с СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия"  $p=1,5$  кПа (нормативная), от ветрового давления  $W=0,30$  кПа (III ветровой район) в соответствии с СП 20.13330.2016.
7. Бетон под опорной плитой должен выдерживать давление  $120$  кг/см<sup>2</sup>.
8. Высота цементной подливки 80 мм.
9. Материал анкерных болтов, гаек и шайб - сталь 09Г2С-4.
10. Анкерные болты должны выполняться в соответствии с ГОСТ 24379.0-2012 и ГОСТ 24379.1-2012, за исключением длины нарезки, которая должна начинаться от верха бетона фундамента. На каждый болт заказывать 3 гайки.
11. Знак (+) соответствует направлению сил на схеме нагрузок.
12. При определении расчетных нагрузок были приняты коэффициенты надежности по нагрузке: для ветра - 1,4; для снега - 1,4; для крановых нагрузок - 1,2.
13. Учтена нагрузка от стен -  $30$  кг/м<sup>2</sup>, вес бетонного цоколя не учтен.
14. Крановые нагрузки даны от подвешенного крана в пролете с учетом коэффициента сочетаний  $K=1$  согласно СП 20.13330.2016.
- 15.1. Марка стали элементов С245, кроме оговоренной.
- 15.2. Сварные швы по усилиям и в соответствии с табл. 38 СП 16.13330.2017.
- 15.3. Болты М16 класса прочности 8.8, кроме оговоренной.
- 15.4. Высокопрочные болты М12 класса прочности 10.9.

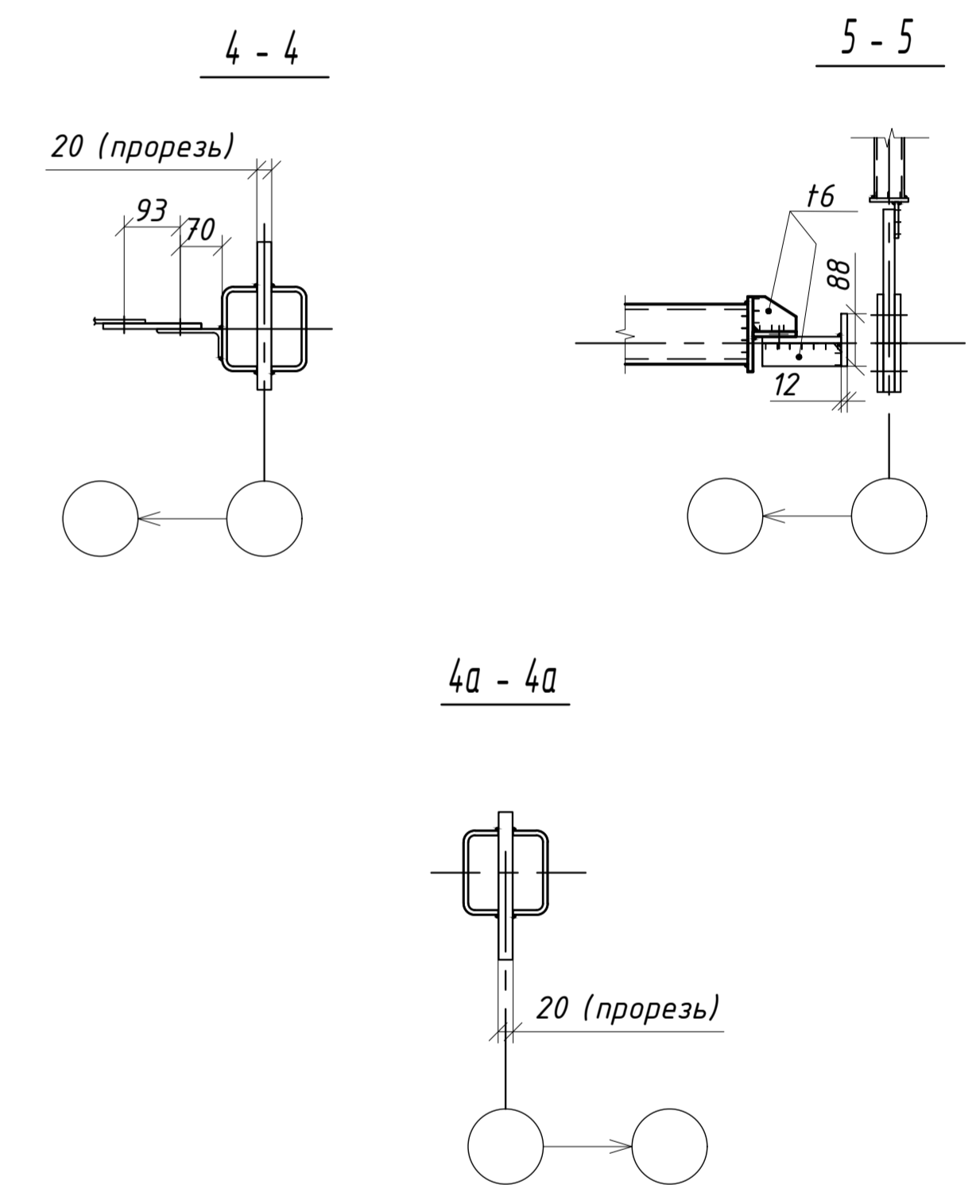
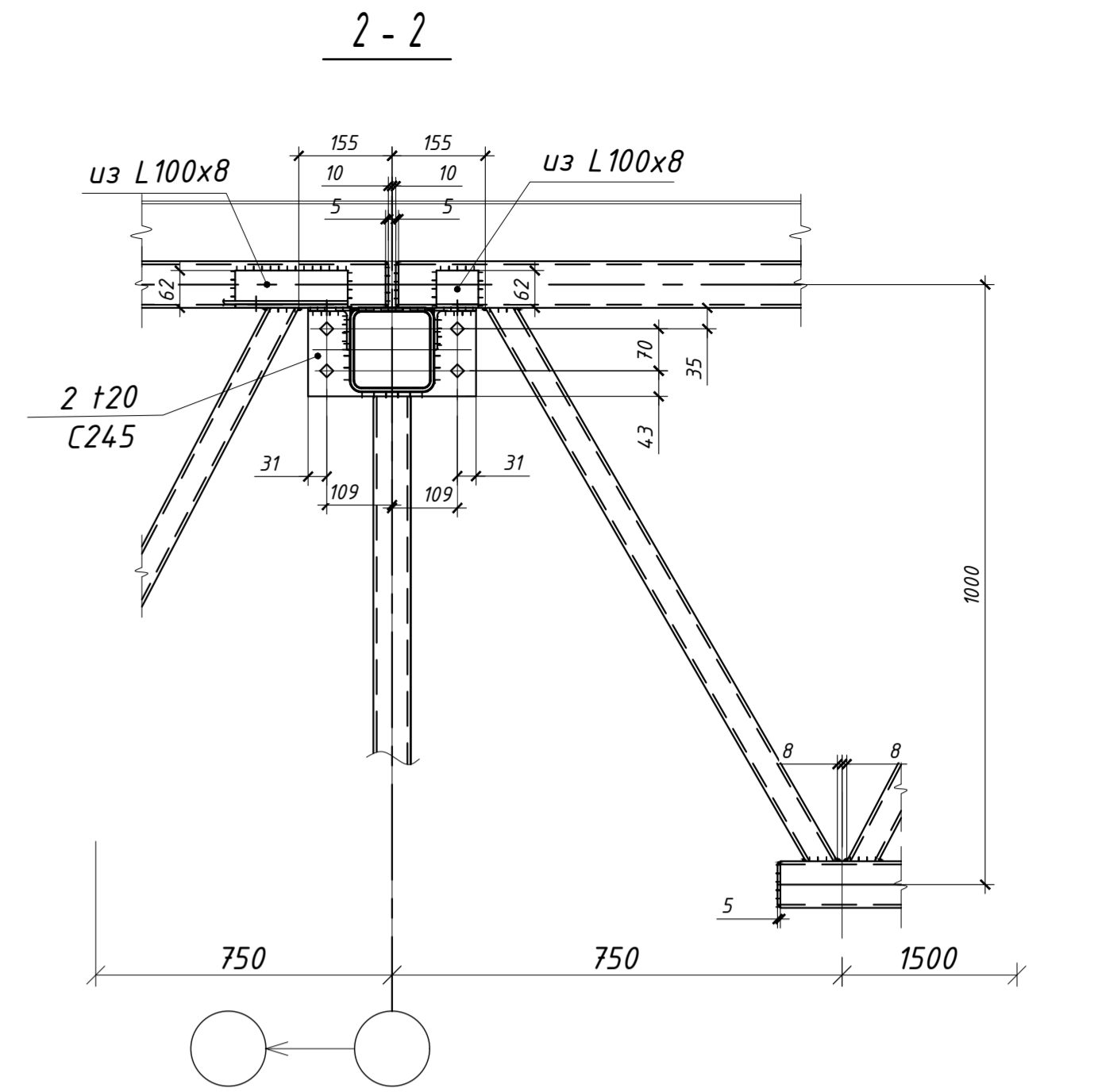
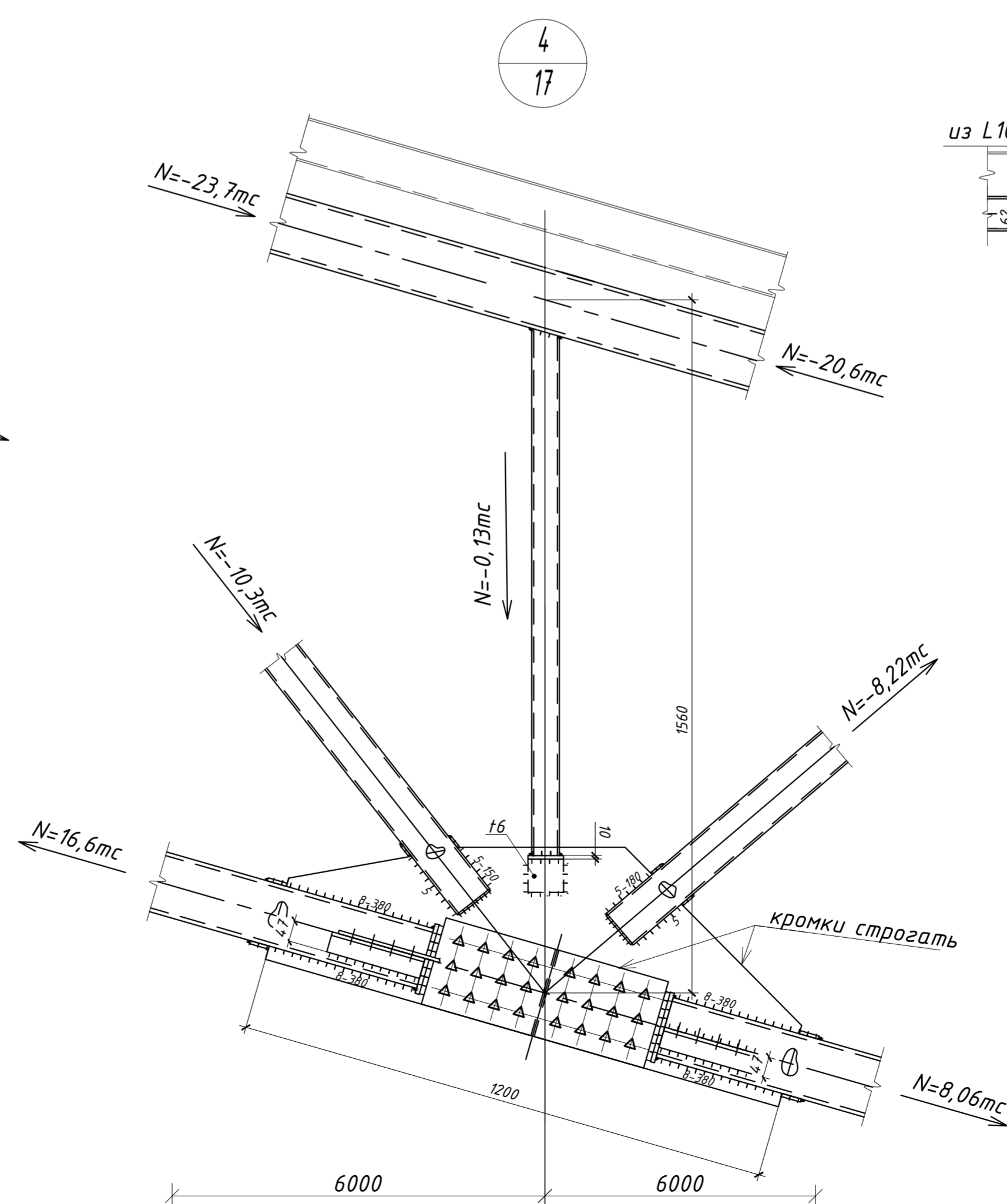
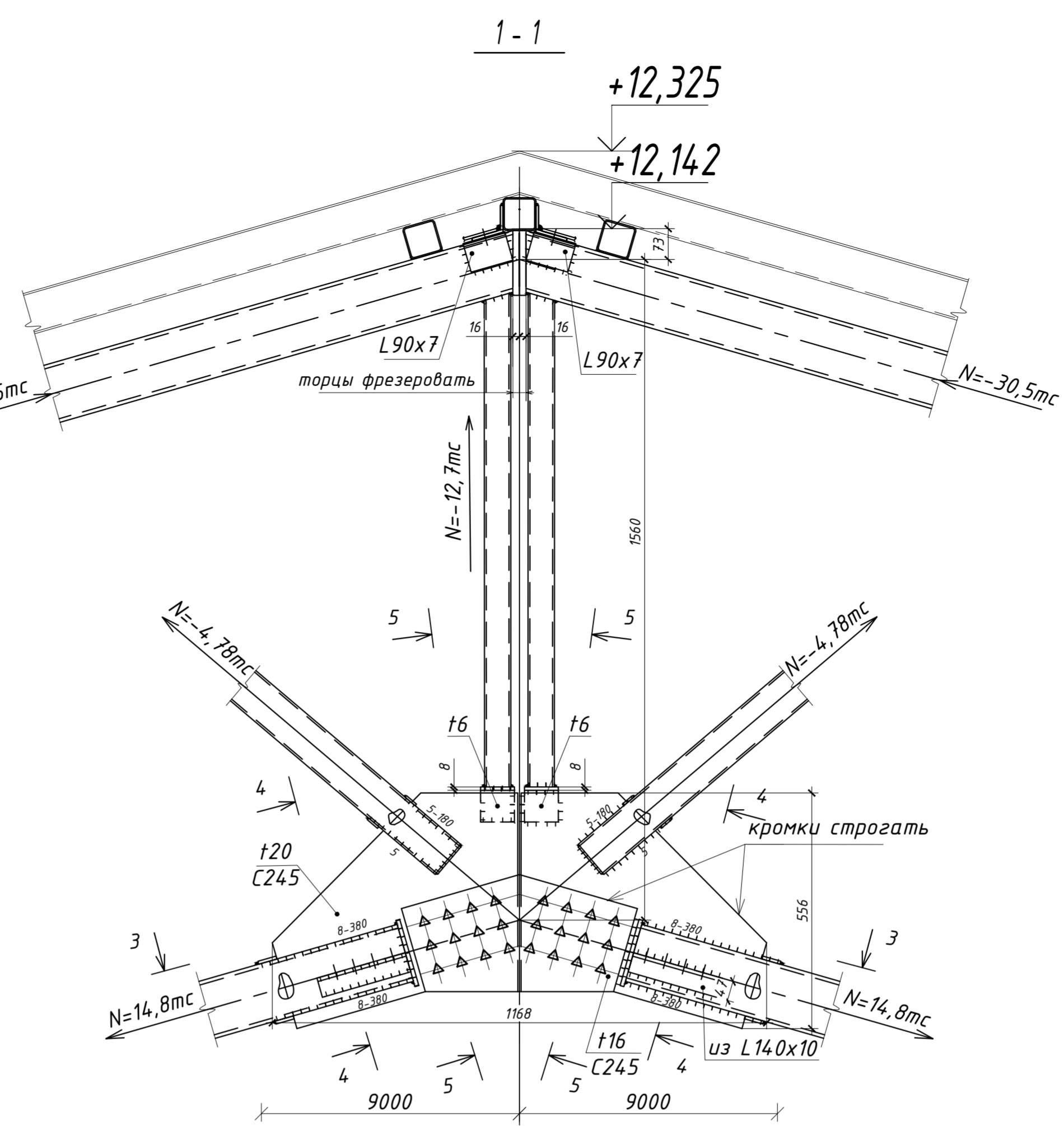
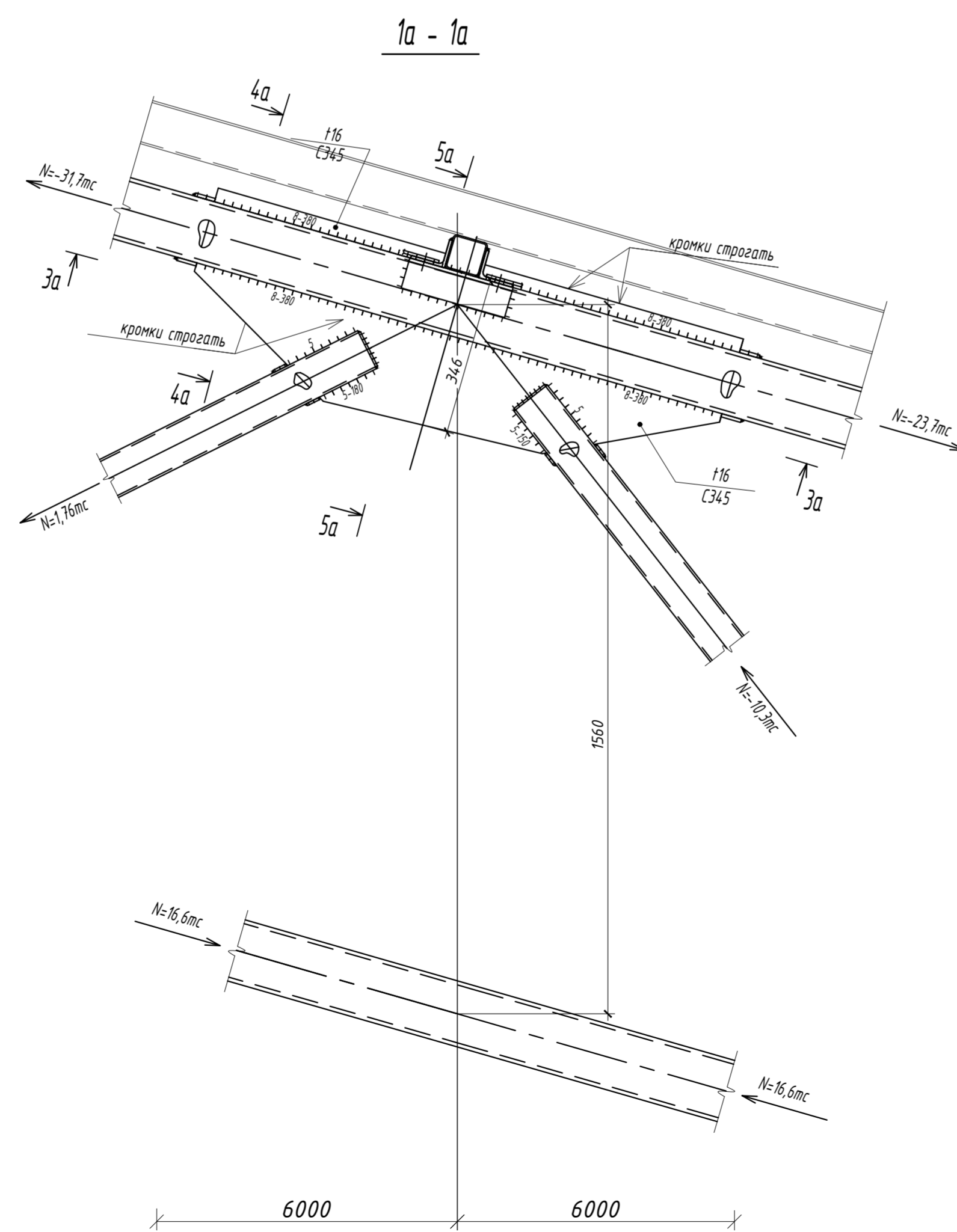
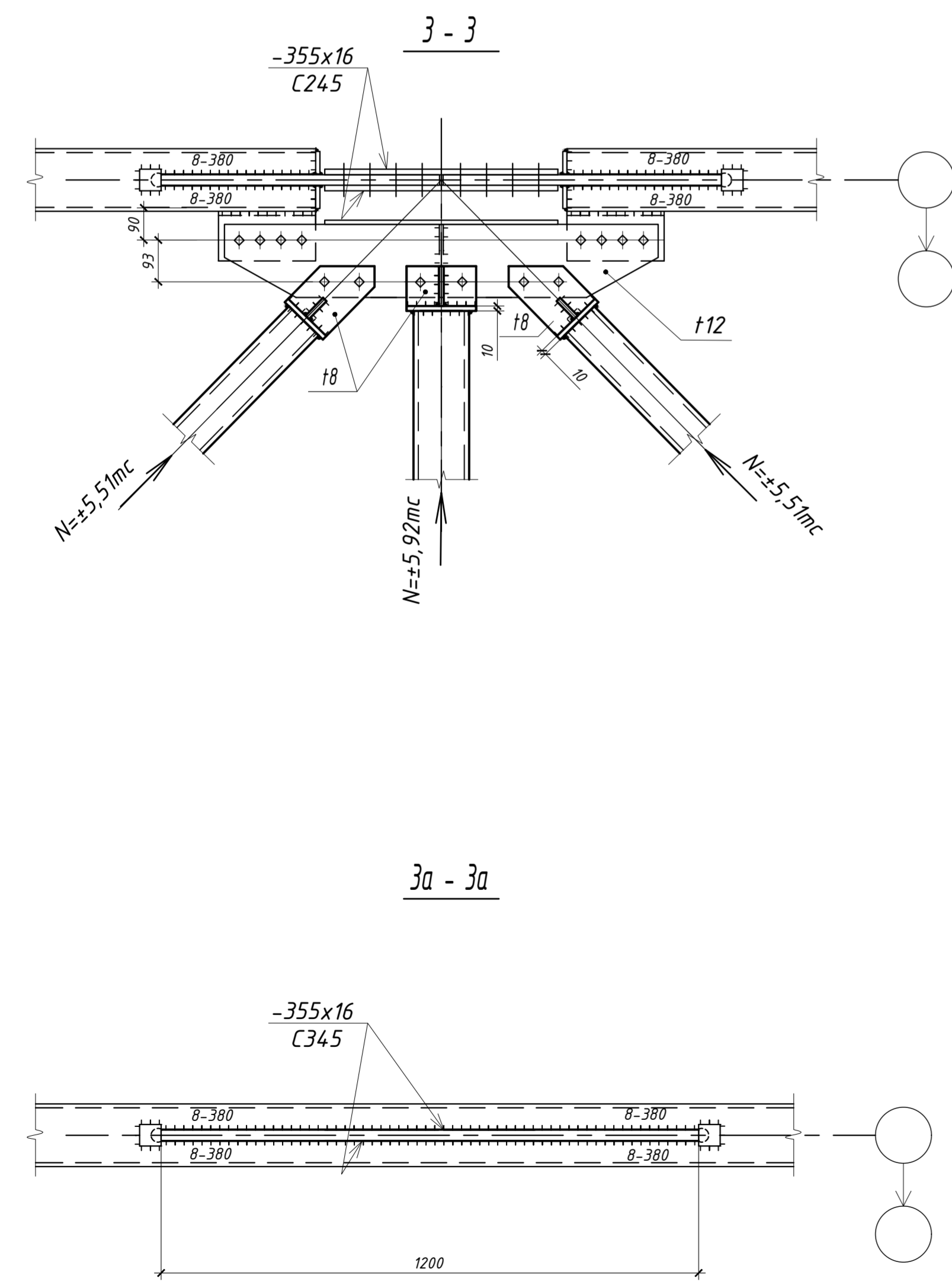
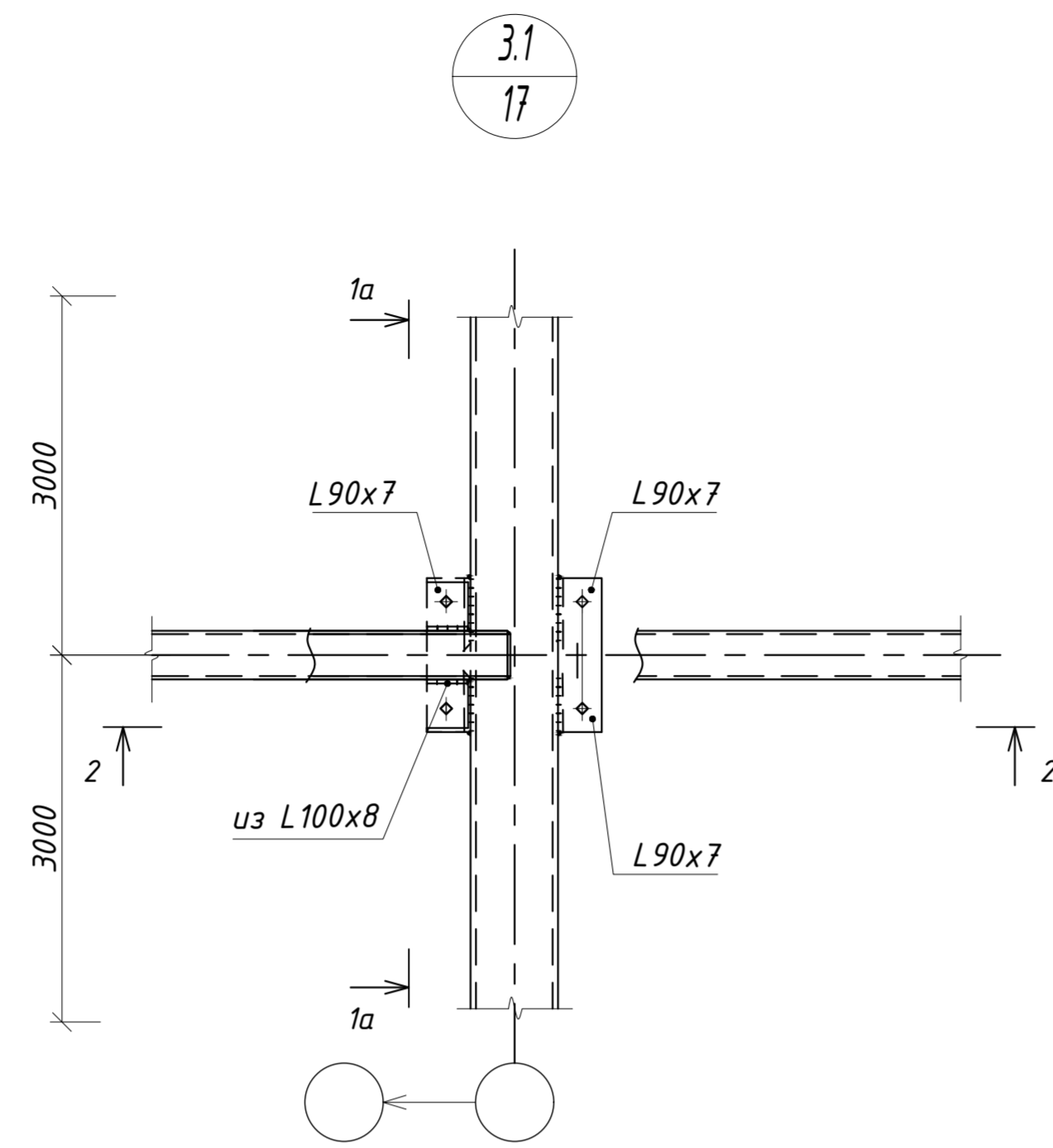
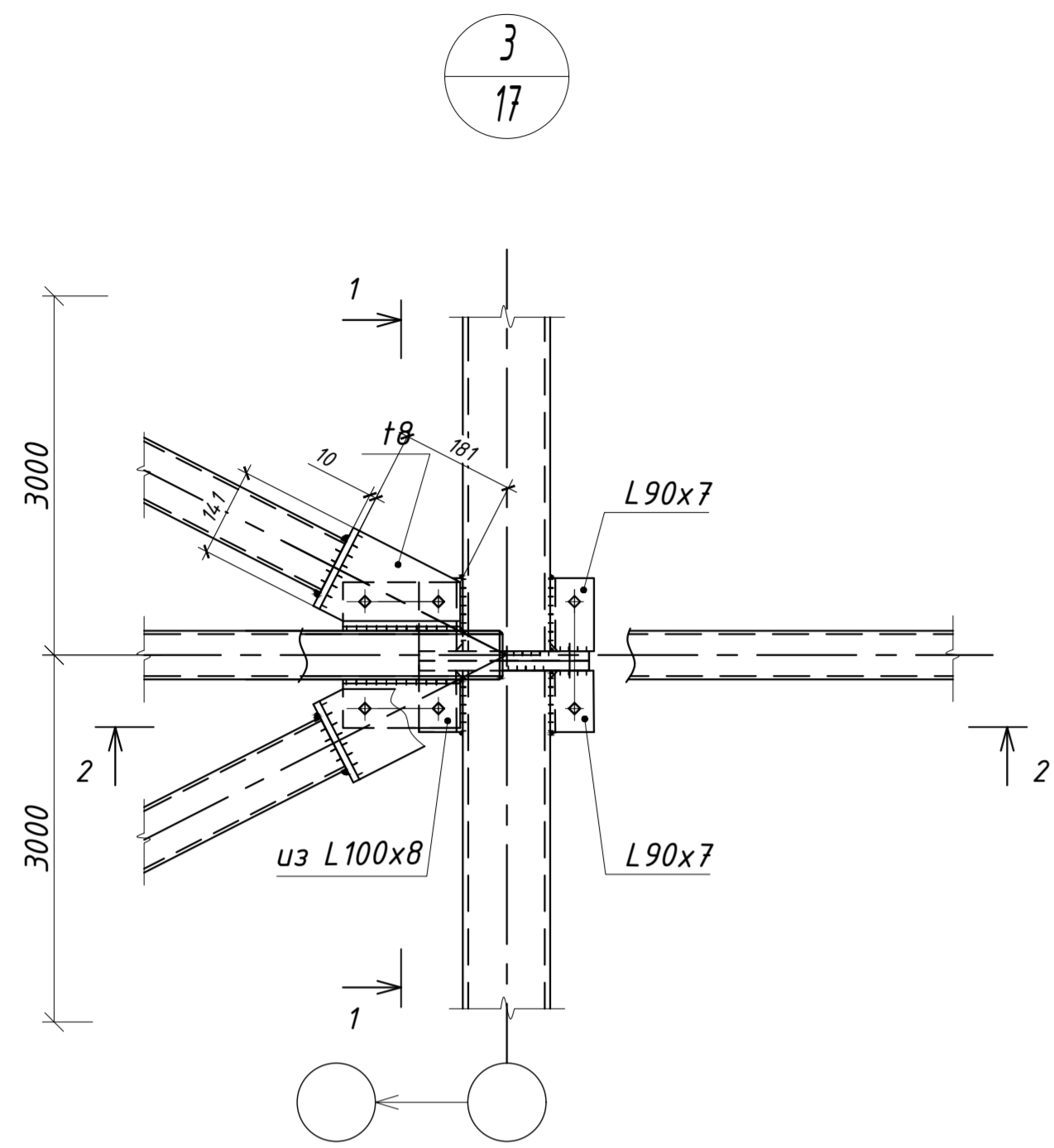
<b>ПСД-Лив-22-ИЛОЗ.4.6.КР</b>			
«Строительство и реконструкция сетей ливневой канализации по Петровской набережной и улице Софьи Перовской со строительством очистных сооружений и КНС в г. Воронеж»			
Изм.	Кол.уч.	Лист N док.	Подпись Дата
«Конструкции металлические. Здание обслуживания технологического оборудования.»		Стадия	Лист
Узел 1		П	15
Утвердил	Мозговой	08.23	34
Гл. инж. пр.	Акулинчев	08.23	
Проверил	Акулинчев	08.23	
Разработал	Сухой	08.23	



Согласовано  
 Подп. и дата  
 Инв. № подл.  
 Взам. инв. №

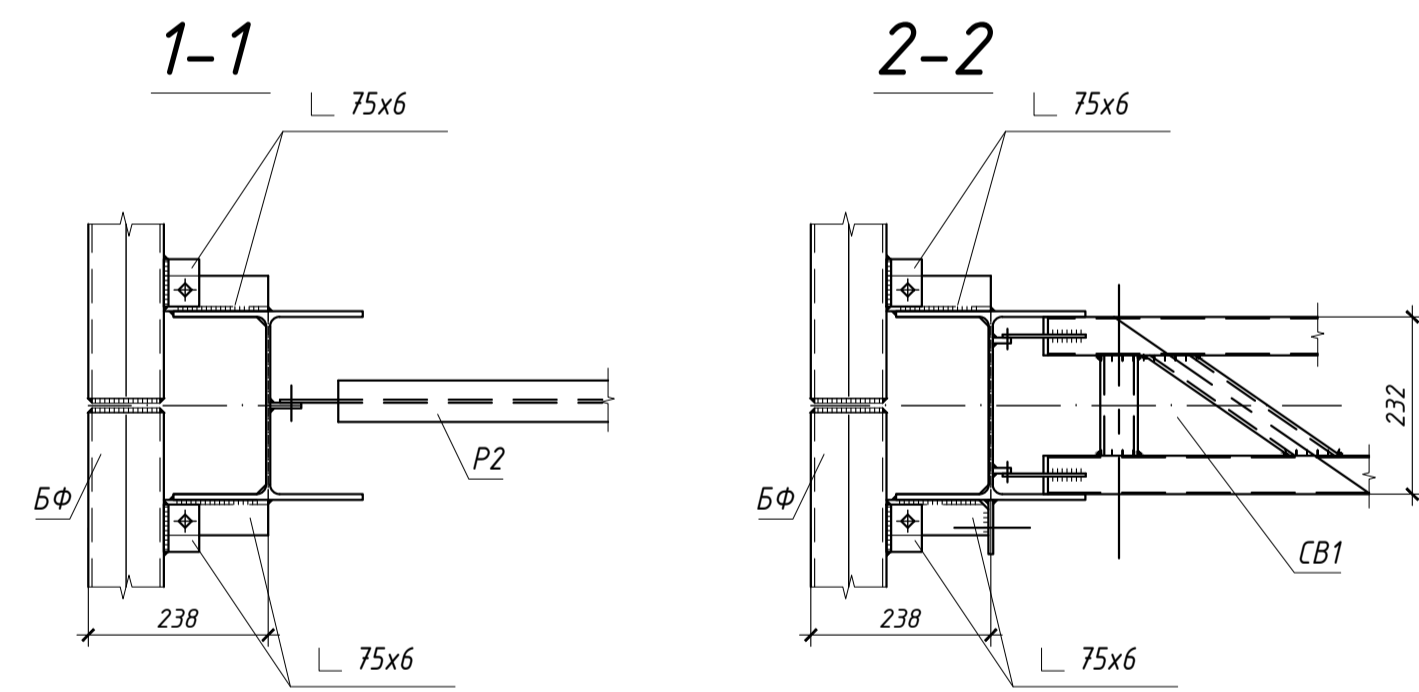
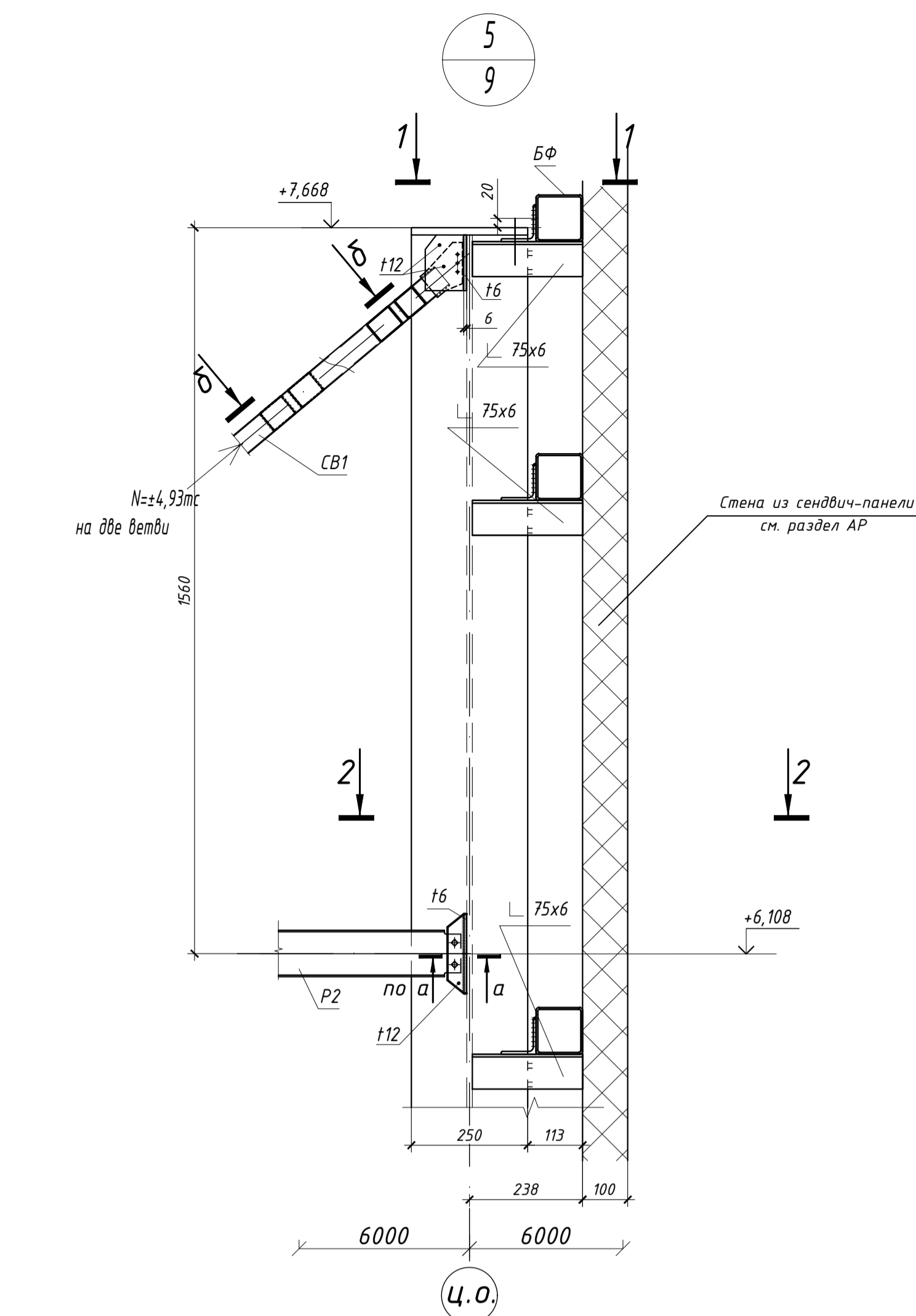




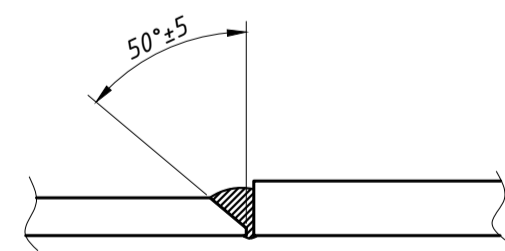


1. Все швы выполнять катаном равным наименьшей толщине свариваемых элементов =  $K_{min}$ .
2. Сварку на монтаже производить вручную электродуговой электродом для сварки типа 342 по ГОСТ 9467-75\*.
3. Контроль сварных швов внешней осмотру и измерениям - 100%.
4. Защиту металлических конструкций от коррозии и окраску выполнять, в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85". Окраска производится порошковой краской в заводских условиях по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-20 "Грунтовка ГФ-021. Технические условия". Защиту монтажных соединений осуществлять порошковой краской в условиях монтажа по слою грунтовки ГФ-021.
5. При производстве, изготовлении и монтаже строительных конструкций необходимо соблюдать требования СП 4.8.13330.2019 "Организация строительства" и часть 1 Общие требования.
6. Статический расчет металлоконструкций здания произведен на следующие нагрузки: постоянные - от собственного веса конструкции здания, ограждающие конструкции стен и кровли; крайовые - от веса снегового покрова III снеговой зоны в соответствии с СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия"  $r=2$  кПа (нормативная), от ветрового давления  $W=0,30$  кПа (II ветровой район) в соответствии с СП 20.13330.2016.
7. Бетон под опорной плитой должен выдерживать давление 120 кг/см<sup>2</sup>.
8. Высота цементной подливки 80 мм.
9. Материал анкерных болтов, гаек и шайб - сталь 09Г2С-4.
10. Анкерные болты должны выгнаться в соответствии с ГОСТ 24379.0-2012 и ГОСТ 24379.1-2012, за исключением длины нарезки, которая должна начинаться от верха бетона фундамента. На каждый болт заказывать 3 гайки.
11. Знак (+) соответствует направлению сил на схеме нагрузок.
12. При определении расчетных нагрузок были приняты коэффициенты надежности по нагрузке: для ветра - 1,4; для снега - 1,4; для крановых нагрузок - 1,2.
13. Численность нагрузки от стен - 30кг/м<sup>2</sup>. Вес бетонного цоколя не учтен.
14. Крановые нагрузки даны от подвесного крана в пролете с учетом коэффициента сочетаний  $K=1$  согласно СП 20.13330.2016.
- 15.1. Марка стали элементов C245, кроме оговоренной.
- 15.2. Сварные швы по усилениям и в соответствии с табл. 38 СП 16.13330.2017.
- 15.3. Болты М16 класса прочности 8.8, кроме оговоренной.
- 15.4. Высокочастотные болты М12 класса прочности 10.9.

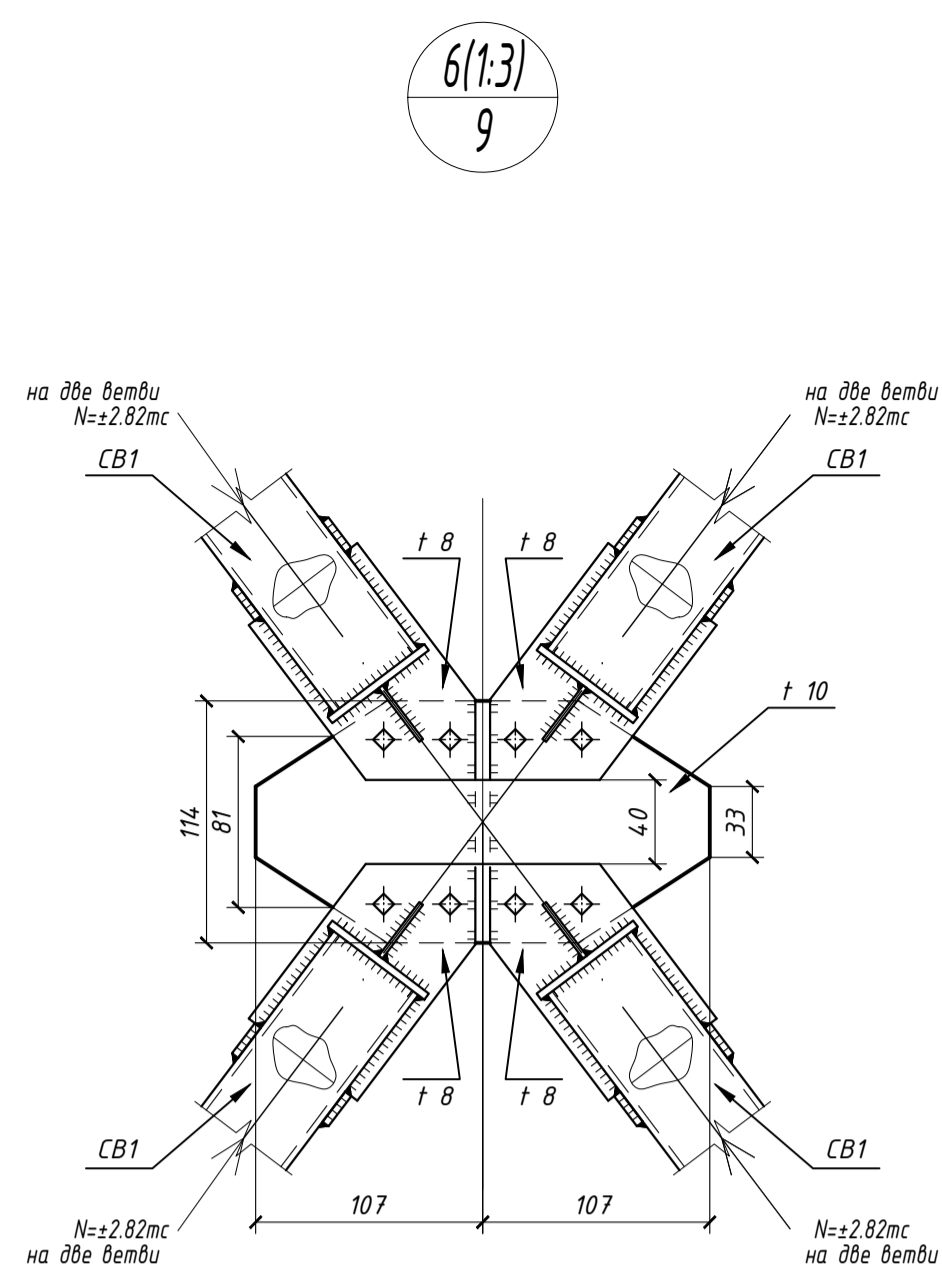
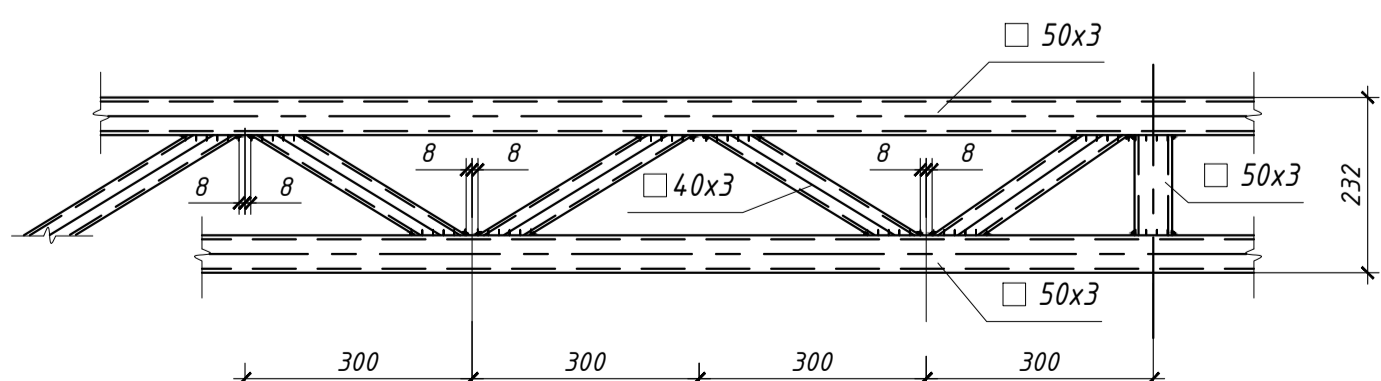
ПСД-Лив-22-ИЛОЗ.4.6.КР			
«Строительство и реконструкция сетей ливневой канализации по Петровской набережной и улице Софьи Перовской со строительством очистных сооружений и КНС в г. Воронеж»			
Изм.	Колуч.	Лист N док.	Подпись Дата
		17	34
Утвердил	Мозговой	08.23	
Гл. инж. пр.	Акулиничев	08.23	
Проверил	Акулиничев	08.23	
Разработал	Сухой	08.23	
«Конструкции металлические. Здание обслуживания технологического оборудования.»			Лист /Листов
Этап 3, 4			34
ЭТАЛОН			СТАДИЯ
Копировал			Формат 594x1026



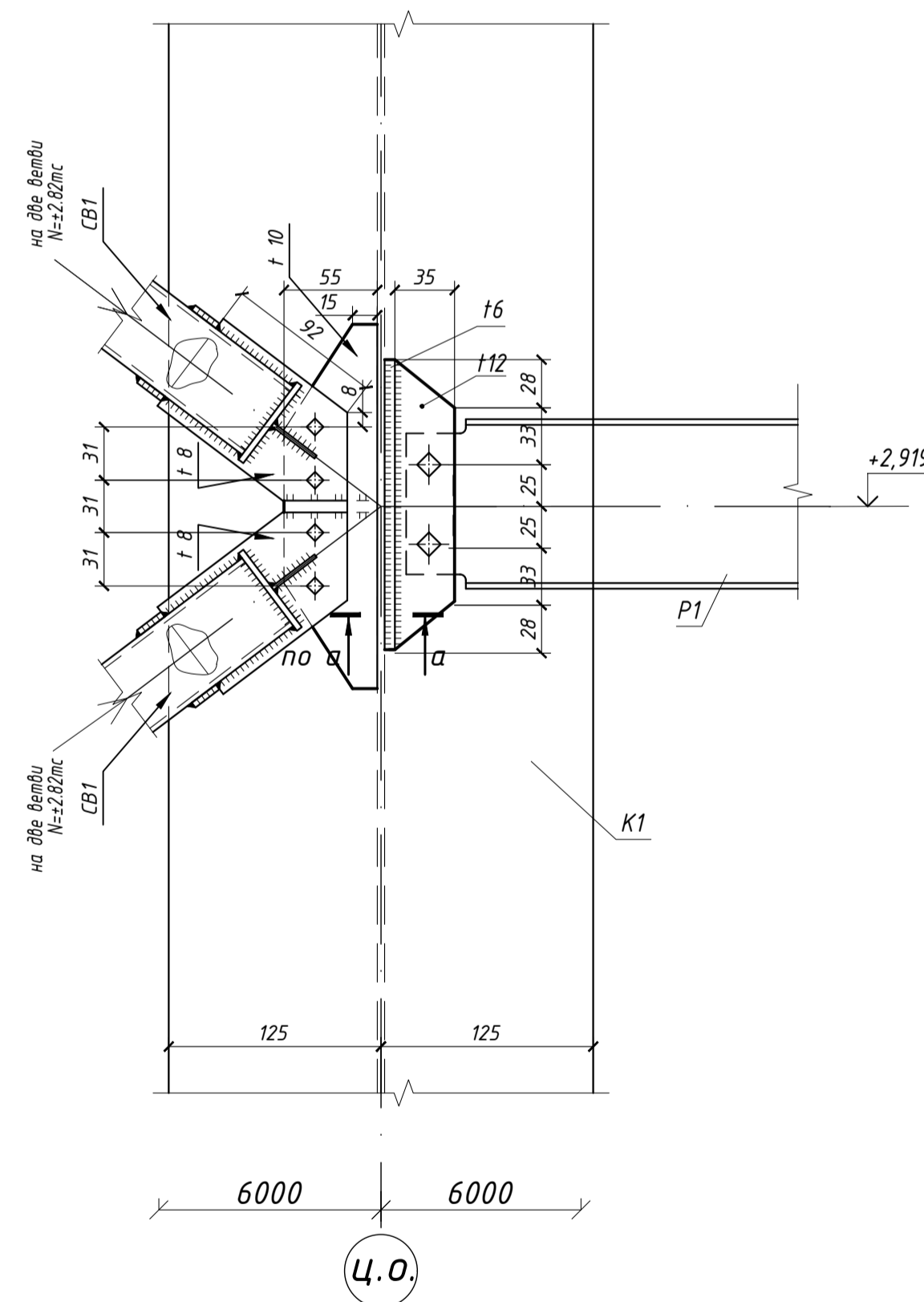
а-а



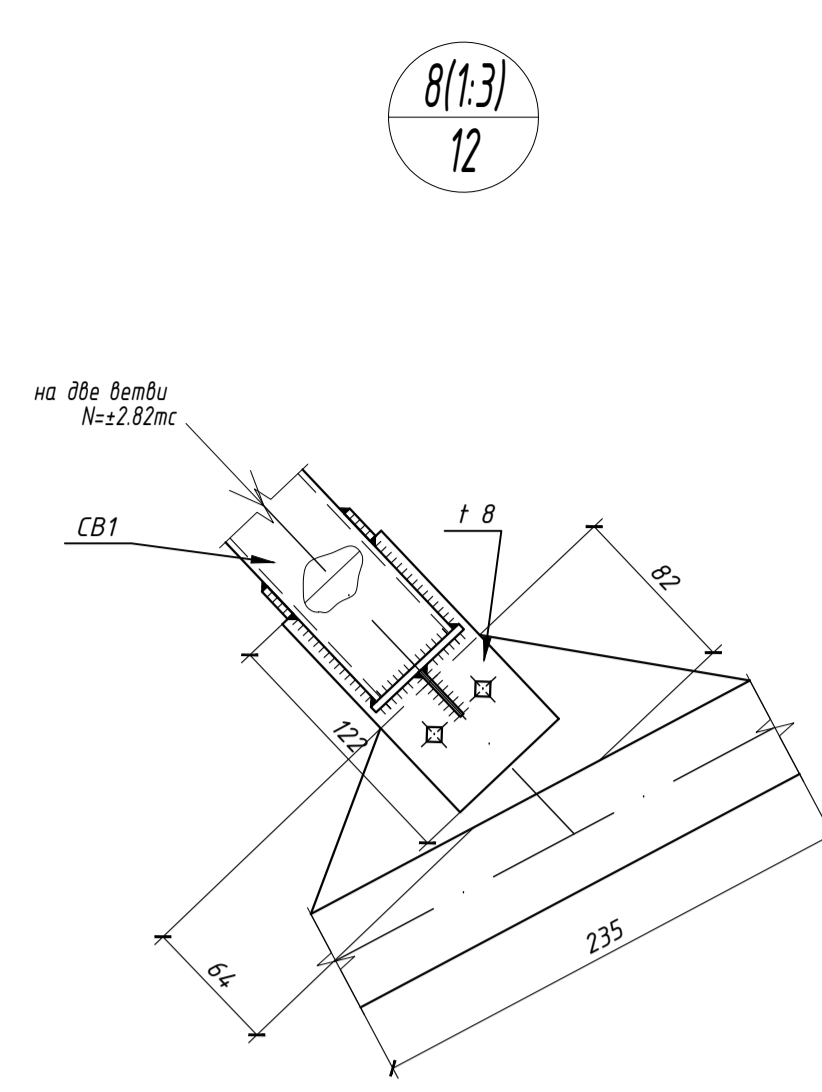
δ-δ



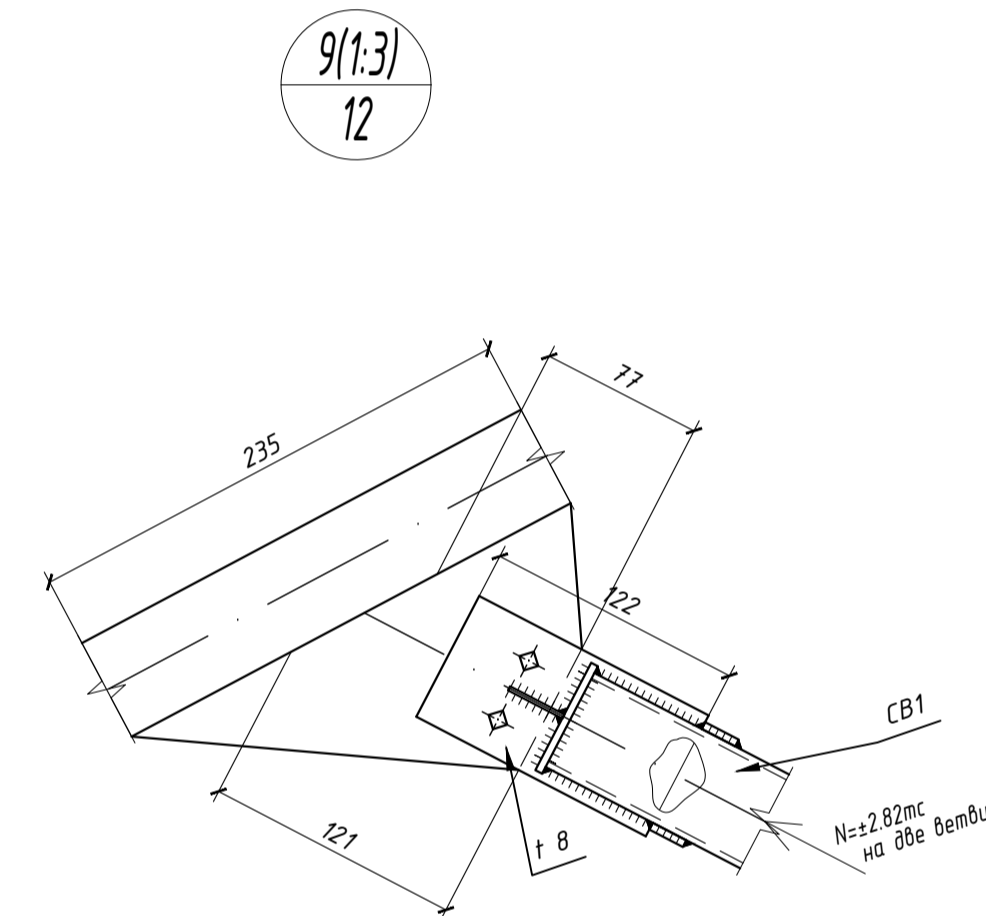
7(1:3)  
12



ц.о.



8(1:3)  
12



9(1:3)  
12

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ								
Марка	Сечение		Опорные усилия			Марка металла	Группы стальных конструкций по приложению В СП 16.13330.2017	
	Эскиз	Поз.	Состав	М тс.м	N тс			Q тс
Ф1	сечение сложное см. схемы л.						II группа	
П1							II группа	
P1	I		I 12Б1	конструктивно		S245	II группа	
P2	I		I 12Б1	-0,029	5,92	-0,03	S245	II группа
P3	□		Гн □ 50x3	0,22	-1,36	-0,587	S245	II группа
П2	I		I 20Б1	-1,19	3,99	-1,19	S245	II группа
CB1	1 □ 2 □		Гн □ 50x3	-0,047	-2,82	0,03	S245	II группа
			Гн □ 40x3	конструктивно			S245	II группа
K1	I		I 25K2	-4,296	-17,918	1,622	S245	II группа
БФ	□		Гн □ 100x4	0,35		0,23	S245	II группа
БМ1	I		I 30Ш1	9,59		-3,63	S345	I группа
БМ2	I		I 30Ш1	9,59		-3,63	S345	I группа
У1	1 □ 2 □	1	I 20Б1	конструктивно			S245	II группа
		2	Г 10П	конструктивно			S245	II группа
СГ1	□		Гн 80x4	-0,06	-5,31	-0,045	S245	II группа

- Все швы выполнять катетом равным наименьшей толщине свариваемых элементов  $K_{сш}$ .
- Сварку на монтаже производить вручную электродуговой электродом для сварки типа 342 по ГОСТ 9467-75.
- Контроль сварных швов: внешний осмотр и измерения - 100%.
- Защиту металлических конструкций от коррозии и окраску выполнять, в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85". Окраска производится порошковой краской в заводских условиях по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-20 "Грунтовка ГФ-021. Технические условия". Защиту монтажных соединений осуществлять порошковой краской в условиях монтажа по слою грунтовки ГФ021.
- При производстве, изготовлении и монтаже строительных конструкций необходимо соблюдать требования СП 4.8.13330.2019 "Организация строительства" и 49.13330.2010 "Безопасность труда в строительстве". Часть 1 Общие требования.
- Статический расчет металлоконструкций здания произведен на следующие нагрузки: постоянные - от собственного веса конструкций здания, ограждающие конструкции стен и кровли, кратковременные - от веса снегового покрова III снегового района в соответствии с СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия"  $p=1,5$  кПа (нормативная), от ветрового давления  $W=0,30$  кПа (II ветровой район) в соответствии с СП 20.13330.2016.
- Бетон под опорной плитой должен выдерживать давление 120 кг/см<sup>2</sup>.
- Высота цементной подливки 80 мм.
- Материал анкерных болтов, гаек и шайб - сталь 09Г2С-4.
- Анкерные болты должны выполняться в соответствии с ГОСТ 24379.0-2012 и ГОСТ 24379.1-2012, за исключением длины нарезки, которая должна начинаться от верха бетона фундамента. На каждый болт заказывать 3 гайки.
- Знак (+) соответствует направлению сил на схеме нагрузок.
- При определении расчетных нагрузок были приняты коэффициенты надежности по нагрузке: для ветра - 1,4; для снега - 1,4; для крановых нагрузок - 1,2.
- Учтена нагрузка от стен - 30 кг/м<sup>2</sup>, вес бетонного цоколя не учтен.
- Крановые нагрузки даны от подвижного крана в пролете с учетом коэффициента сочетаний  $K=1$  согласно СП 20.13330.2016.
- Марка стали элементов S245, кроме оговоренной.
- Сварные швы по усилиям и в соответствии с табл. 38 СП 16.13330.2017.
- Болты М16 класса прочности 8.8, кроме оговоренной.
- Высокопрочные болты М12 класса прочности 10.9.

ПСД-Либ-22-ИЛОЗ.4.6.КР			
«Строительство и реконструкция сетей ливневой канализации по Петровской набережной и улице Софьи Перовской со строительством очистных сооружений и КНС в г. Воронеж»			
Изм.	Кол.уч.	Лист N док.	Подпись/Дата
Утвердил	Мозговой	08.23	
Гл. инж. пр.	Акулинчев	08.23	
Проверил	Акулинчев	08.23	
Разработал	Сухой	08.23	
«Конструкции металлические. Элементы технологического оборудования.»			Страницы Лист Листов
Узлы 5..9			П 18 34
ЭТАЛОН			СТОК