

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

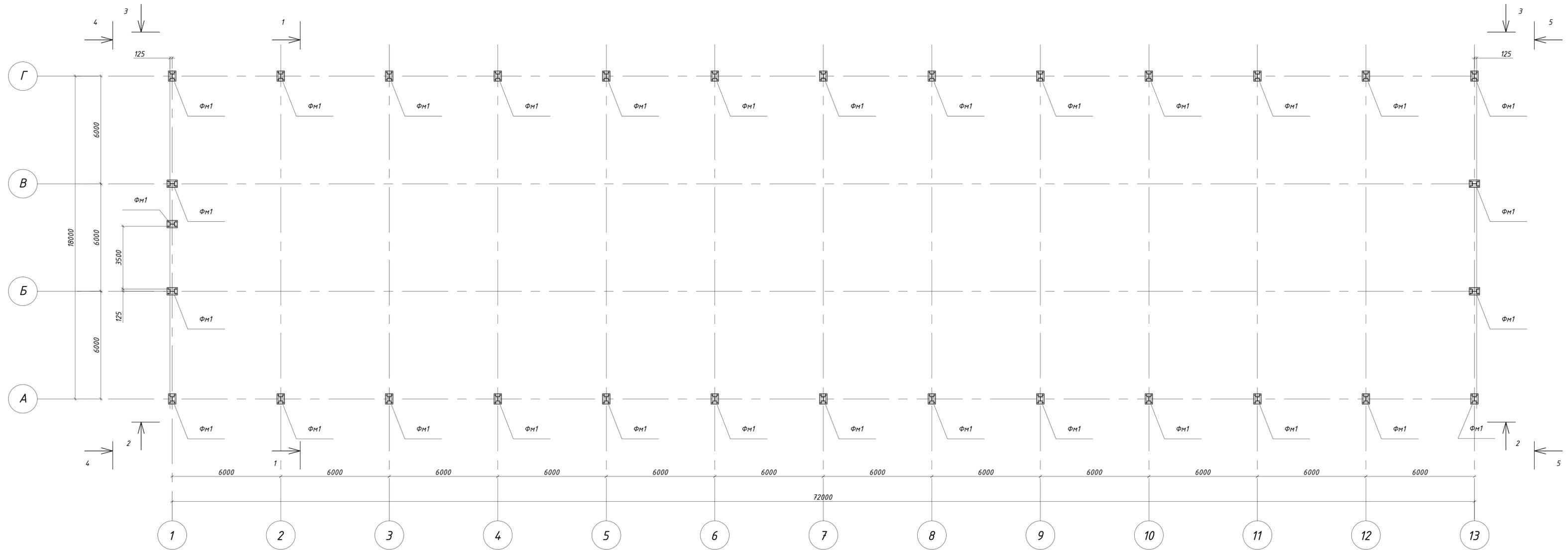
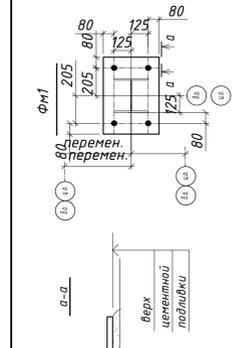


ТАБЛИЦА РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ

Нагрузки, тс	Крышная нагрузка		Примечания
	Dmax	Dmin	
Ветер вдоль ветр. оси	±0,041*	±0,05 ±0,1*	* - только для фундаментов ФМ1
	±3,7*	±0,003	
Собственная	±0,067	±0,006 ±0,008	* - только для фундаментов ФМ2
	±0,12	±0,034 ±0,001 ±0,008	
Полные	±0,011	±0,038 ±0,001 ±0,008	
	±0,01	±0,038 ±0,001 ±0,008	
Обозначение условий	М, тс	Ох, тс	
	Оу, тс	Мх, тс·м	
Схема забивки болтов	М, тс	Ох, тс	
	Оу, тс	Мх, тс·м	
Схема болтов и опорных плит	М, тс	Ох, тс	
	Оу, тс	Мх, тс·м	



ПСД - Лив-22-ИЛО2.4.6.КР

«Строительство и реконструкция сетей ливневой канализации по Петровской набережной и улице Софьи Перовской со строительством очистных сооружений и КНС в г. Воронеж»

«Конструкции металлические. Здание обслуживания технологического оборудования.»

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Утвердил	Мозговой	08.23			
Гл. инж. пр.	Акуличев	08.23			
Проверил	Акуличев	08.23			
Разработал	Сухой	08.23			

Стация	Лист	Листов
П	2	34

ЭТАЛОН СТОК

Копировал А420x114

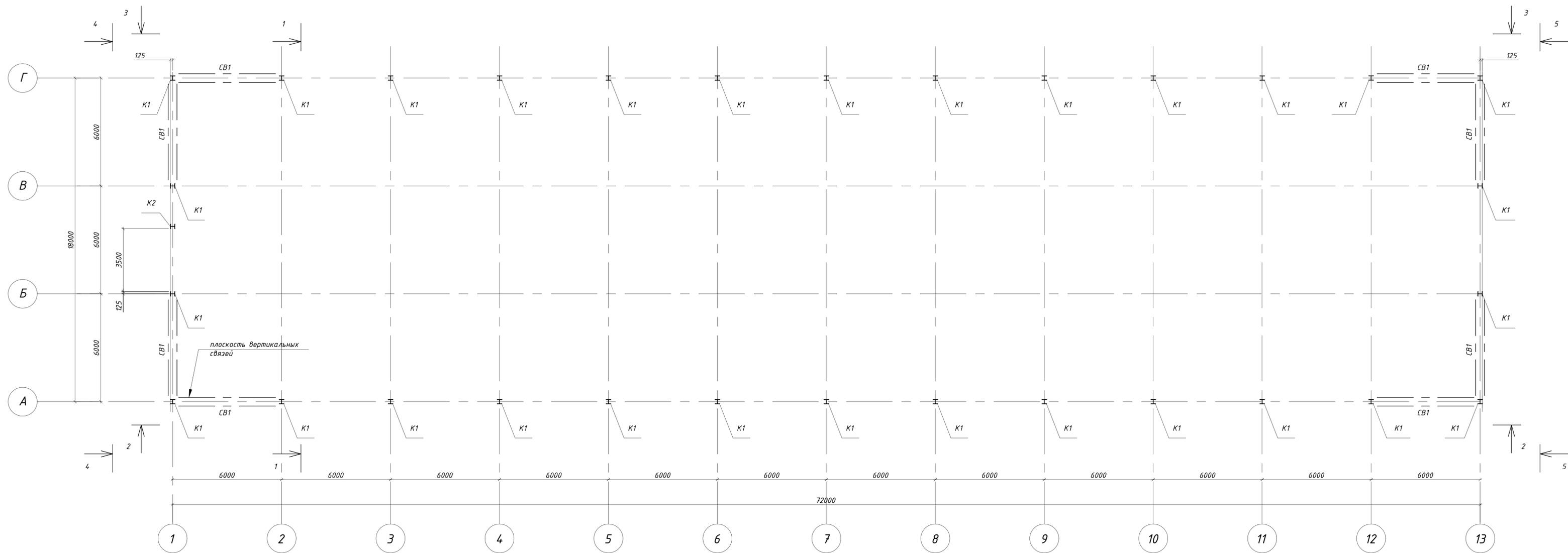
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

Схема расположения колонн на отм. +0,100

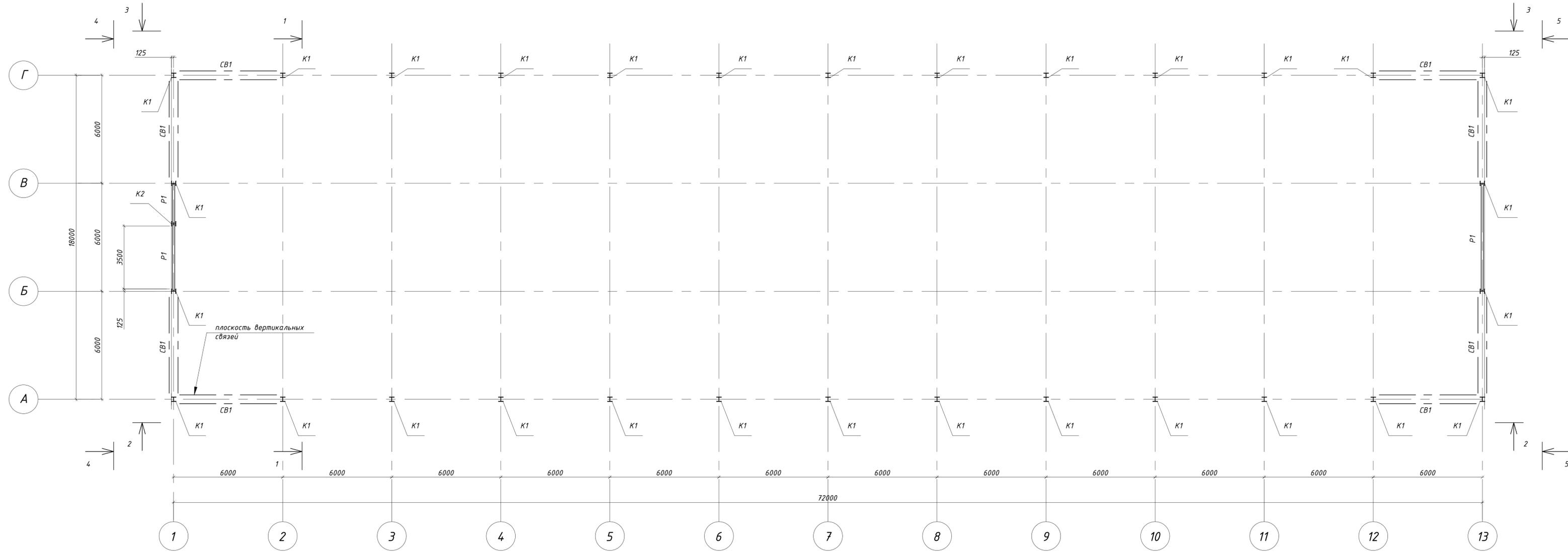


1. Все швы выполнять катетом равным наименьшей толщине свариваемых элементов $= K_{ш}^{min}$.
2. Сварку на монтаже производить ручную электродуговую электродами для сварки типа 342 по ГОСТ 9467-75*.
3. Контроль сварных швов: внешний осмотр и измерения - 100%.
4. Защиту металлических конструкций от коррозии 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 снеговой зоны в соответствии с СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия" $r=1,5$ кПа (нормативная), от ветровой нагрузки $W=0,30$ кПа (II ветровой район) в соответствии с СП 20.13330.2016.
7. Бетон под опорной плитой должен выдерживать давление 120 кг/см².
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 кратковременных нагрузок - 1,2.
13. Учетная нагрузка от стен - 30 кж/м², вес бетонного цоколя не учтен.
14. Кратковременные 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 В8, кроме оговоренной.
- 15.4. Высокопрочные болты М12 класса прочности 10.9.

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

ПСД-Лив-22-ИЛО2.4.6.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	Листов
		3	34
Утвердил	Мозговой	08.23	
Гл. инж. пр.	Акуличев	08.23	
Проверил	Акуличев	08.23	
Разработал	Сухой	08.23	
«Конструкции металлические. Здание обслуживания технологического оборудования.»			ЭТАЛОН
Схема расположения колонн на отм. +0,100			СТОК

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

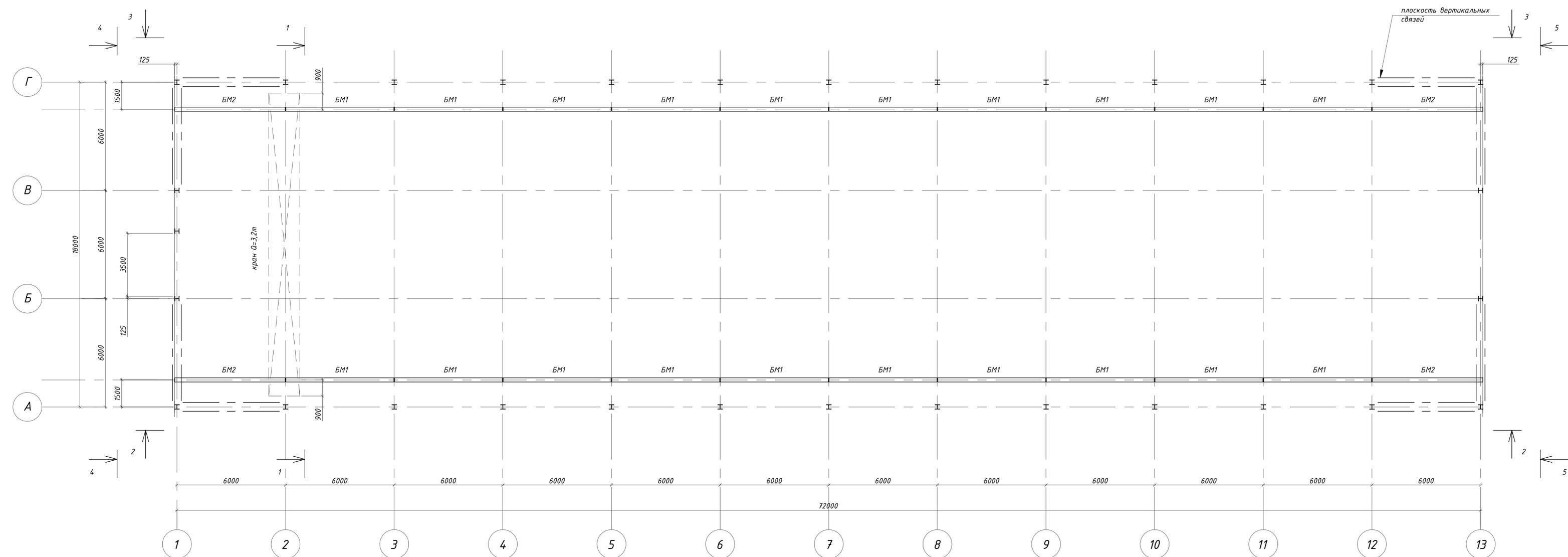


1. Все швы выполнять катетом равным наименьшей толщине свариваемых элементов = $K_{ш}^{min}$.
2. Сварку на монтаже производить ручную электродугую электродами для сварки типа Э42 по ГОСТ 9467-75*.
3. Контроль сварных швов: внешний осмотр и измерения - 100%.
4. Защиту металлических конструкций от коррозии 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 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 ветровой 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/см².
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 резьбы, 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. Учетна нагрузка от стен - 30 кж/м², 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 В8, кроме оговоренной.
- 15.4. Высокопрочные болты М12 класса прочности 10.9.

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

ПСД-Лив-22-ИЛО2.4.6.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	Листов
		4	34
«Конструкции металлические. Здание обслуживания технологического оборудования.»		Стадия	Лист
		П	4
Утвердил	Мозговой	08.23	
Гл. инж. пр.	Акуличнев	08.23	
Проверил	Акуличнев	08.23	
Разработал	Сухой	08.23	
Схема расположения элементов каркаса на отм. +2,219 и +3,570		ЭТАЛОН СТОК	

Схема расположения подвесных путей на отм. +7,800

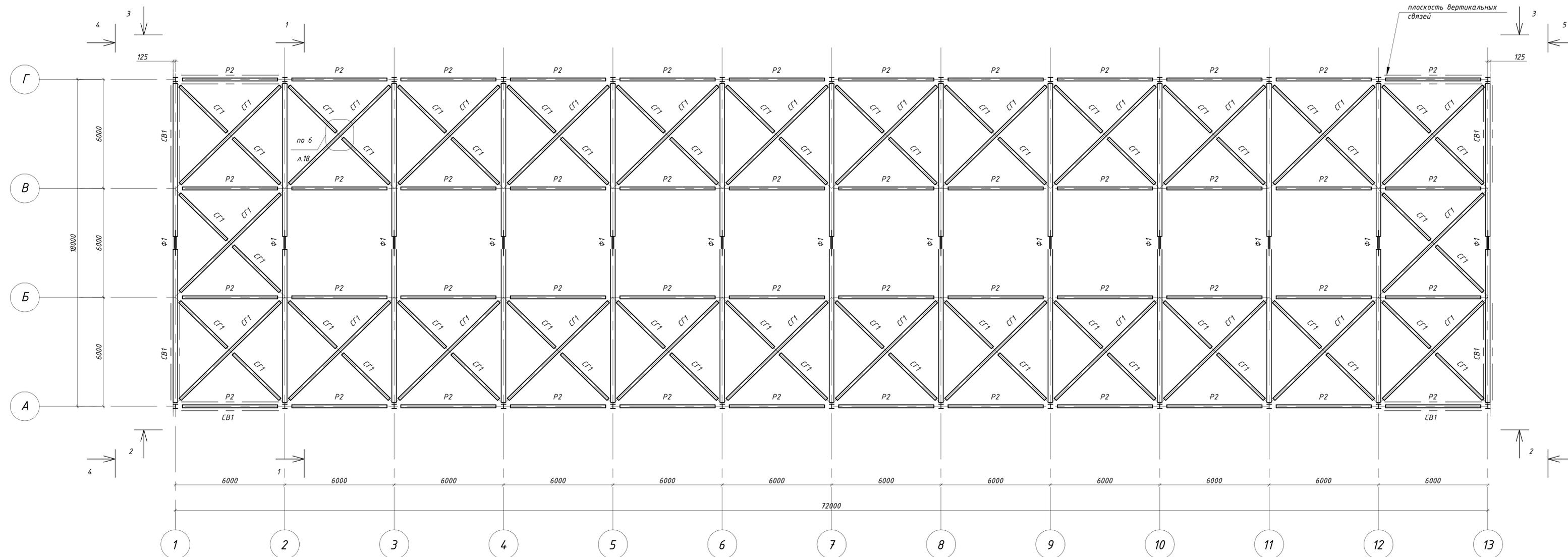


1. Все швы выполнять катетом равным наименьшей толщине свариваемых элементов = $K_{ш}^{min}$.
2. Сварку на монтаже производить вручную электродуговую электродами для сварки типа 342 по ГОСТ 9467-75*.
3. Контроль сварных швов: внешний осмотр и измерения - 100%.
4. Защиту металлических конструкций от коррозии и окраску выполнять в соответствии с требованиями СП 20.13330.2017 "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 (II ветровой район) в соответствии с СП 20.13330.2016.
7. Бетон под опорной плитой должен выдерживать давление 120 кг/см².
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 - 30кг/м², 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. № мод.
Подп. и дата
Взам. инв. №

				ПСД-Лив-22-ИЛО2.4.6.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.ч. Лист N док. Подпись Дата						
				«Конструкции металлические. Здание обслуживания технологического оборудования.»		
				Стадия	Лист	Листов
				П	5	34
Утвердил	Мозговой		08.23			
Гл. инж. пр.	Акулиничев		08.23			
Проверил	Акулиничев		08.23			
Разработал	Сухой		08.23			
				Схема расположения подвесных путей на отм. +7,800		
				ЭТАЛОН		
				Копировал		

Схема расположения конструкций по нижним поясам ферм

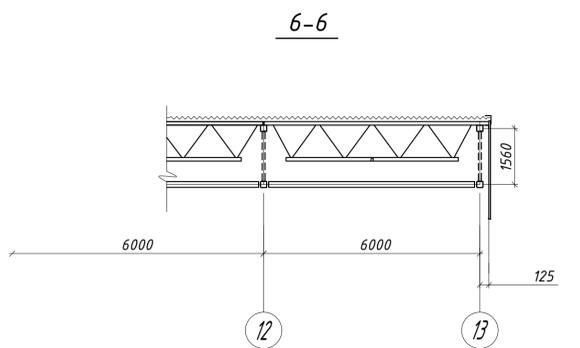
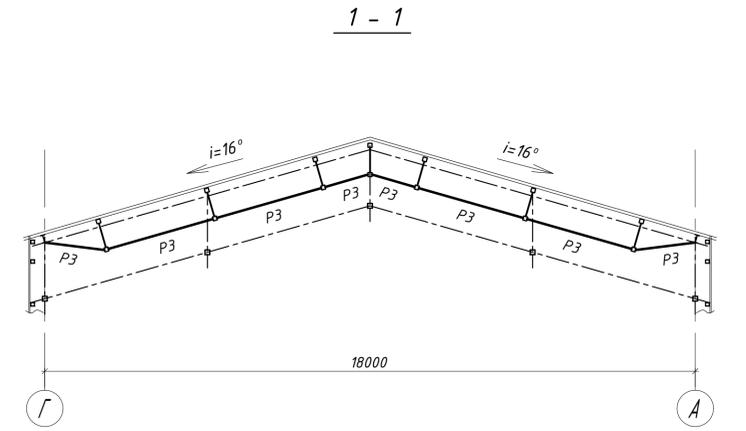
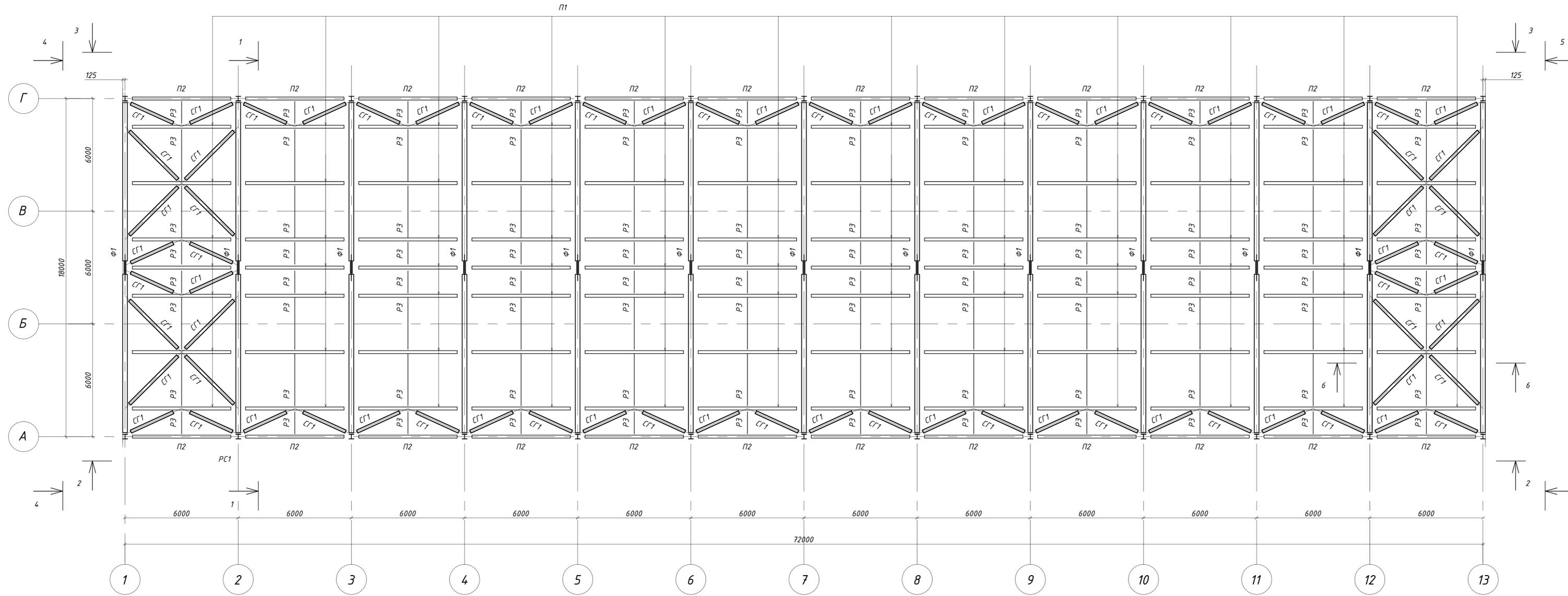


1. Все швы выполнять катетом равным наименьшей толщине свариваемых элементов = $K_{ш}^{min}$.
2. Сварку на монтаже производить вручную электродуговую электродами для сварки типа З42 по ГОСТ 9467-75*.
3. Контроль сварных швов: внешний осмотр и измерения - 100%.
4. Защиту металлических конструкций от коррозии и окраску выполнять, в соответствии с требованиями СП 20.13330.2017 "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 снеговой зоны 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.
7. Бетон под опорной плитой должен выдерживать давление 120 кг/см².
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. Учетная нагрузка от стен - 30 кг/м², 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.

				ПСД-Лив-22-ИЛО2.4.6.КР		
				«Строительство и реконструкция сетей ливневой канализации по Петровской набережной и улице Софьи Перовской со строительством очистных сооружений и КНС в г. Воронеж»		
				«Конструкции металлические. Здание обслуживания технологического оборудования.»		
				Стация	Лист	Листов
				П	6	34
Утвердил	Мозговой	08.23		Схема расположения конструкций по нижним поясам ферм		
Гл. инж. пр.	Акулиничев	08.23				
Проверил	Акулиничев	08.23				
Разработал	Сухой	08.23				



Схема расположения конструкций по верхним поясам ферм

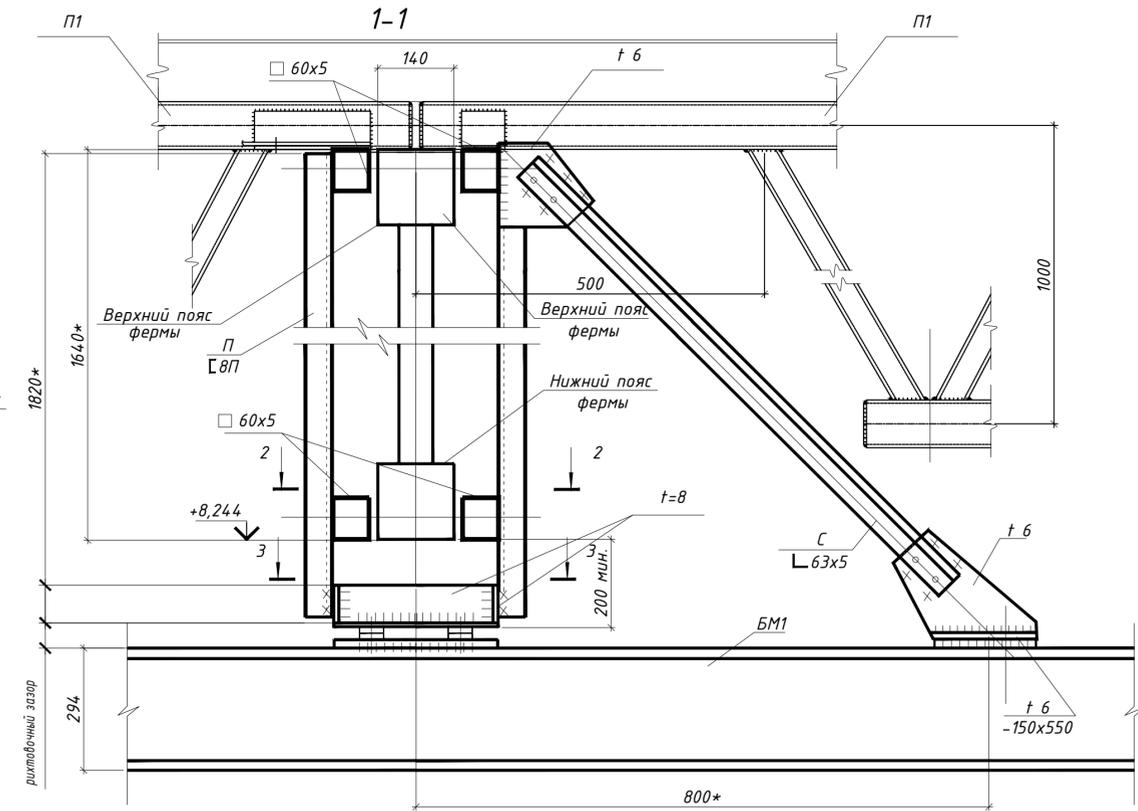
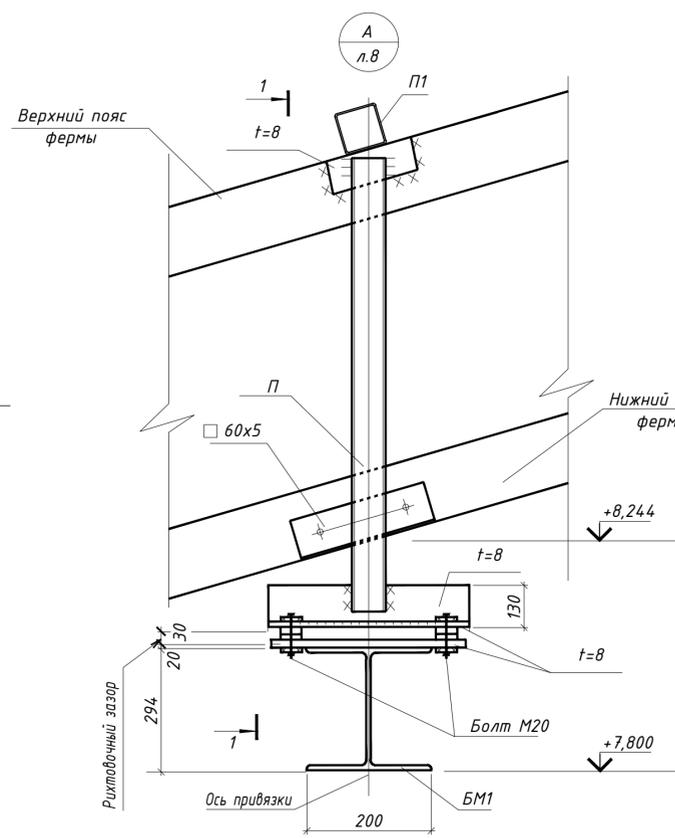
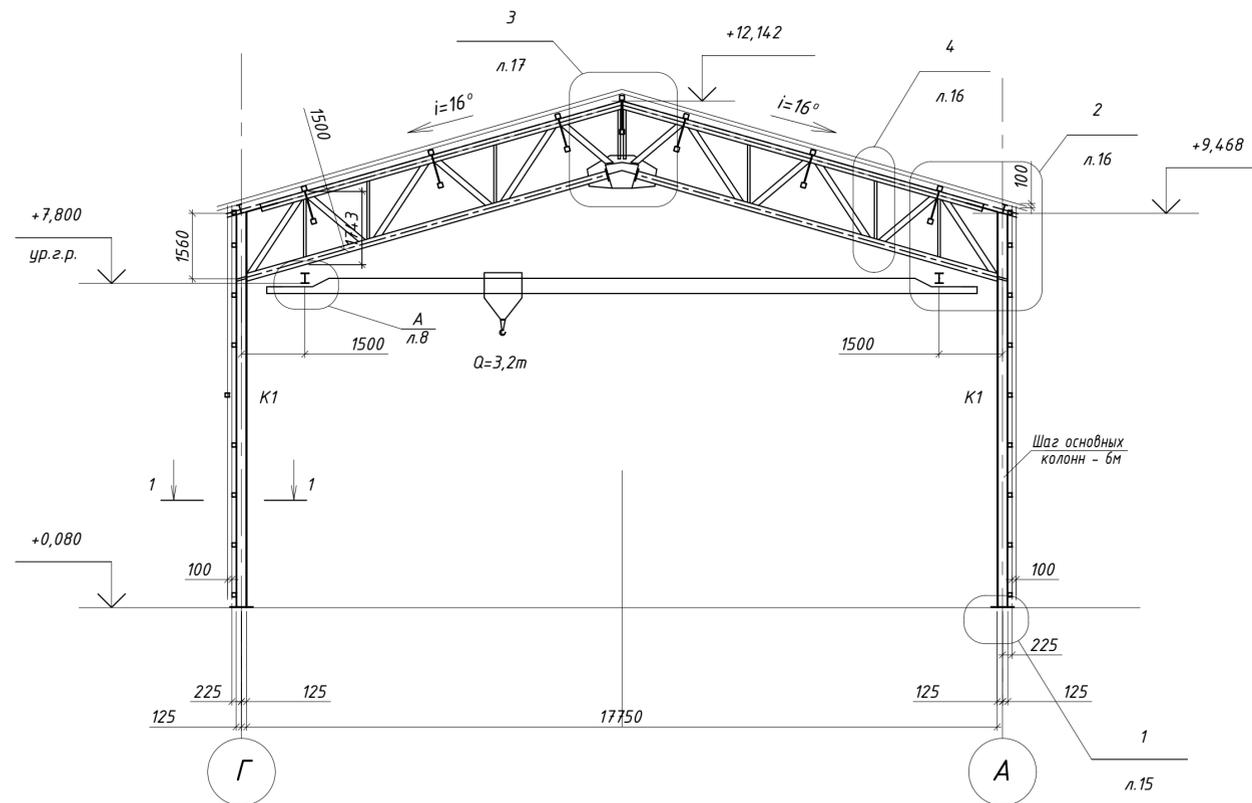


1. Все швы выполнять катетом равным наименьшей толщине свариваемых элементов = $K_{ш}^{min}$.
2. Сварку на монтаже производить вручную электродуговую электродами для сварки типа 342 по ГОСТ 9467-75*.
3. Контроль сварных швов: внешний осмотр и измерения - 100%.
4. Защиту металлических конструкций от коррозии 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 кПа/см².
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. Учетна нагрузка от стен - 30кПа/м², вес бетонного цоколя не учтен.
14. Крановые нагрузки даны от подвешеного 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.

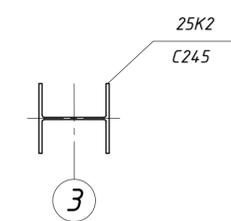
Согласовано	
Имя, Фамилия, Подпись, Дата	
Имя, Фамилия, Подпись, Дата	
Имя, Фамилия, Подпись, Дата	

ПСД-Лив-22-ИЛО2.4.6.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	И.И.И.И.	Дата
«Конструкции металлические. Здание обслуживания технологического оборудования.»		Стандия	Лист
		П	7
			34
Утвердил	Мозговой	08.23	
Гл. инж. пр.	Акуличнев	08.23	
Проверил	Акуличнев	08.23	
Разработал	Сухой	08.23	
Схема расположения конструкций по верхним поясам ферм		ЭТАЛОН СТОК	

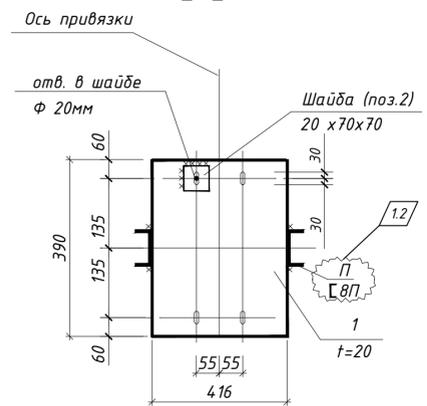
Разрез 1 - 1



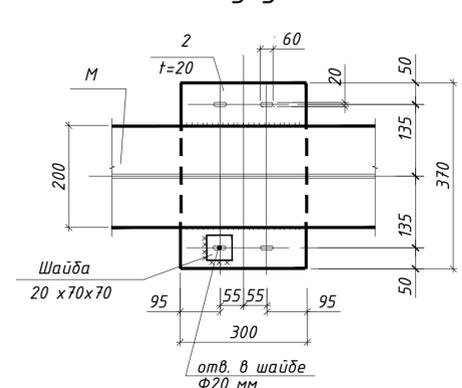
1 - 1 (1:15)



2-2



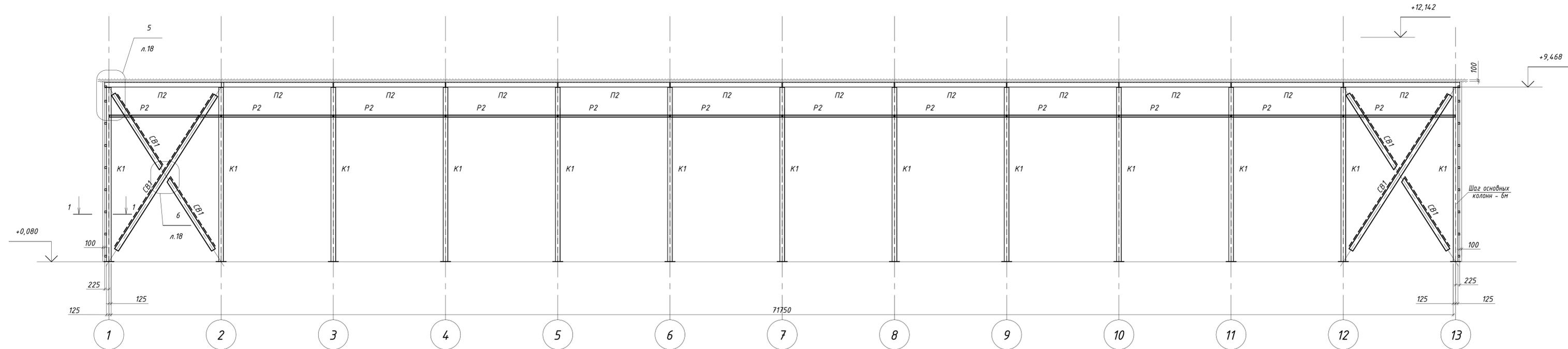
3-3



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" $r=2$ 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/см².
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. Учета нагрузка от стен - 30 кг/м², 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 М16 класса прочности 8.8, кроме оговоренной.
- 15.4. Высокопрочные болты М12 класса прочности 10.9.

Изм. Колуч Лист N док. Подпись Дата				ПСД-Лив-22-ИЛО2.4.6.КР		
				«Строительство и реконструкция сетей ливневой канализации по Петровской набережной и улице Софьи Перовской со строительством очистных сооружений и КНС в г. Воронеж»		
				«Конструкции металлические. Здание обслуживания технологического оборудования.»		
Утвердил	Мозговой	08.23		Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Акуличнев	08.23		П	8	34
Проверил	Акуличнев	08.23		Разрез 1 - 1		
Разработал	Сухой	08.23		ЭТАЛОН СТОК		

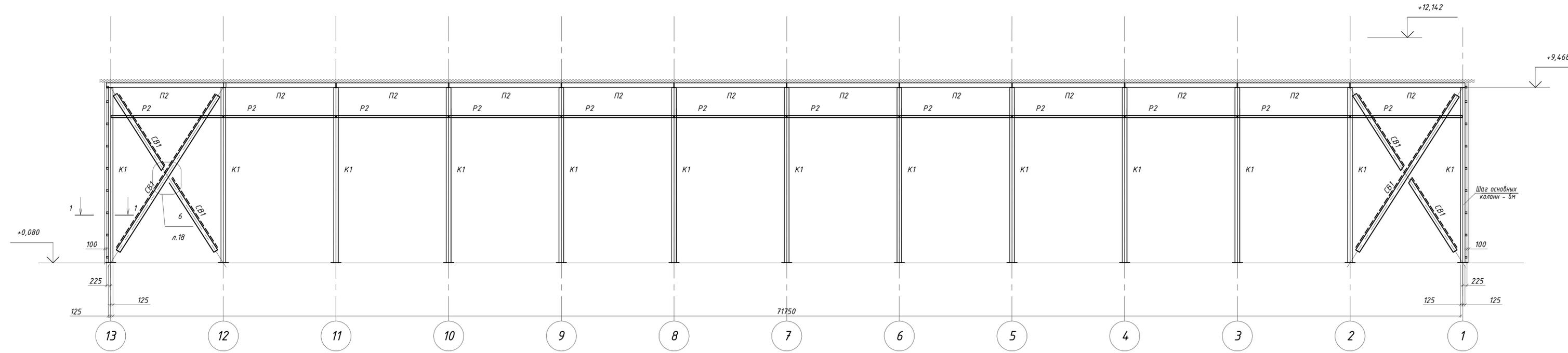
Разрез 2 - 2



1. Все швы выполнять катетом равным наименьшей толщине свариваемых элементов = $K_{ш}^{min}$.
2. Сварку на монтаже производить вручную электродуговую электродами для сварки типа 342 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 (II ветровой район) в соответствии с СП 20.13330.2016.
7. Бетон под опорной плитой должен выдерживать давление 120 кг/см².
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. Учетная нагрузка от стен - 30 кж/м², 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-ИЛО2.4.6.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
«Конструкции металлические. Здание обслуживания технологического оборудования.»		Стация	Лист
		П	9
			34
Утвердил	Мозговой	08.23	
Гл. инж. пр.	Акулиничев	08.23	
Проверил	Акулиничев	08.23	
Разработал	Сухой	08.23	
Разрез 2 - 2			
ЭТАЛОН		СТОК	

Разрез 3 - 3

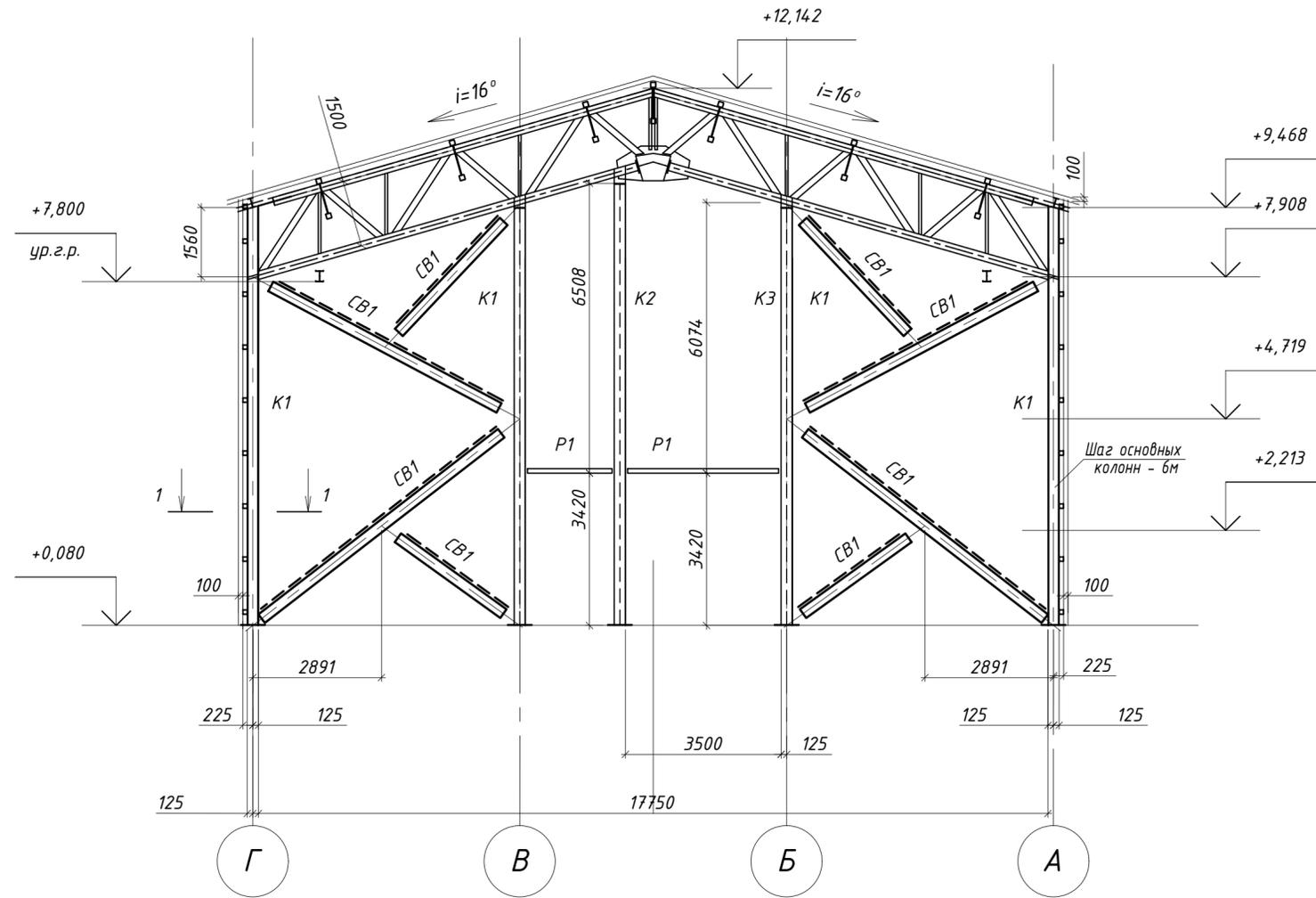


1. Все швы выполнять катетом равным наименьшей толщине свариваемых элементов = $K_{ш}^{min}$.
2. Сварку на монтаже производить вручную электродуговую электродами для сварки типа 342 по ГОСТ 9467-75*.
3. Контроль сварных швов: внешний осмотр и измерения - 100%.
4. Защиту металлических конструкций от коррозии 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 (II ветровой район) в соответствии с СП 20.13330.2016.
7. Бетон под опорной плитой должен выдерживать давление 120 кг/см².
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. Учетна нагрузка от стен - 30кж/м², вес бетонного цоколя не учтен.
14. Крановые нагрузки даны от подвесного кранов 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.

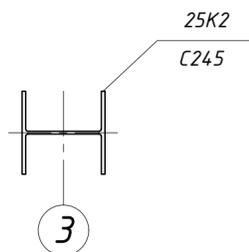
ПСД-Лив-22-ИЛО2.4.6.КР			
«Строительство и реконструкция сетей ливневой канализации по Петровской набережной и улице Софьи Перовской со строительством очистных сооружений и КНС в г. Воронеж»			
Изм.	Колуч.Лист	И док.	Подпись, Дата
Утвердил	Мозговой	08.23	
Гл. инж. пр.	Акуличнев	08.23	
Проверил	Акуличнев	08.23	
Разработал	Сухой	08.23	
«Конструкции металлические. Здание обслуживания технологического оборудования.»		Стадия	Лист
		П	10
			34
Разрез 3 - 3		ЭТАЛОН	

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

Разрез 4 - 4



1 - 1 (1:15)

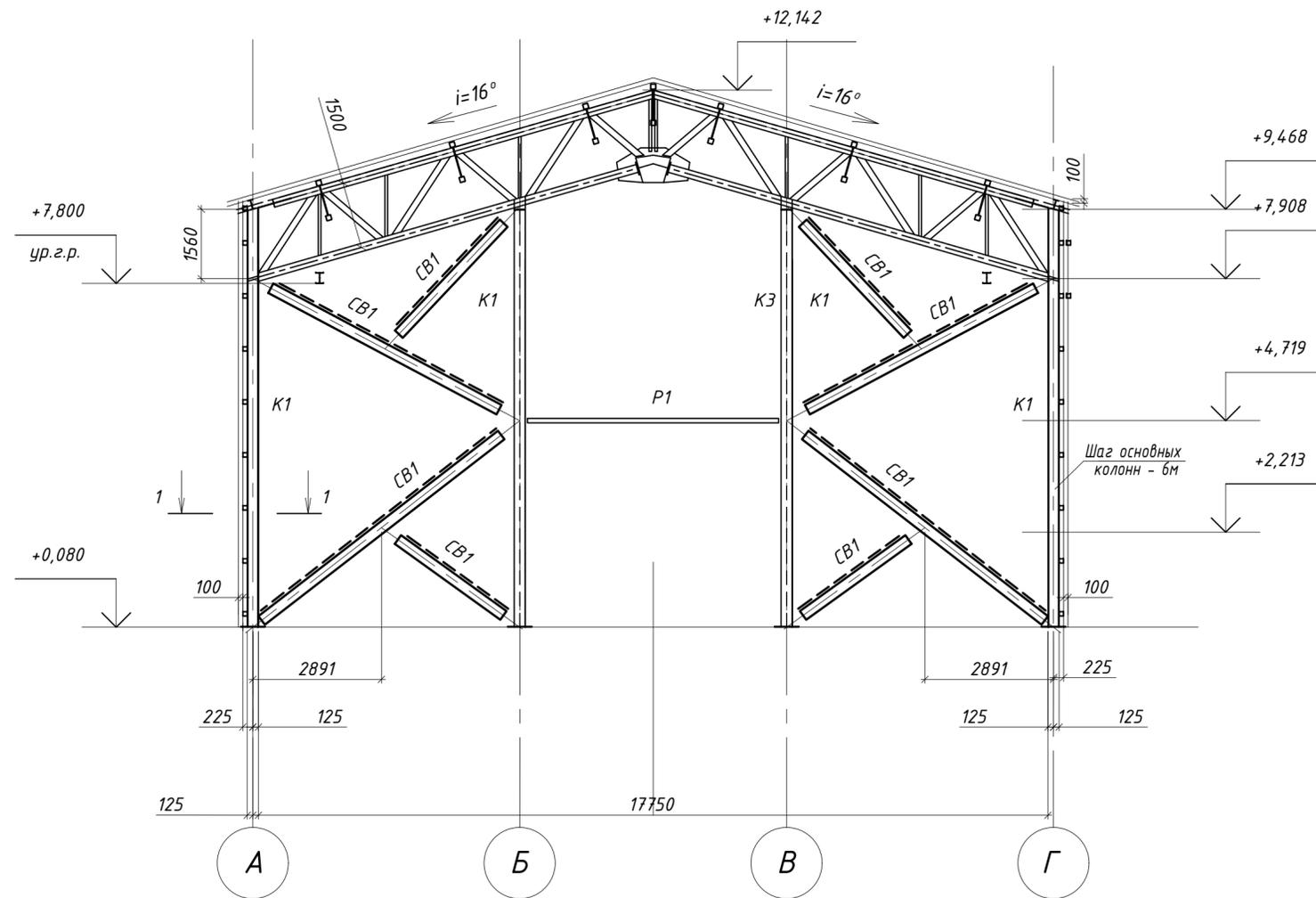


1. Все швы выполнять катетом равным наименьшей толщине свариваемых элементов = $K_{ш}$.
2. Сварку на монтаже производить ручную электродуговую электродами для сварки типа Э42 по ГОСТ 9467-75*.
3. Контроль сварных швов: внешний осмотр и измерения - 100%.
4. Защиту металлических конструкций от коррозии 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 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 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. 38 СП 16.13330.2017.
- 15.3. Болты М8 класса прочности 8.8, кроме оговоренной.
- 15.4. Высокопрочные болты М12 класса прочности 10.9.

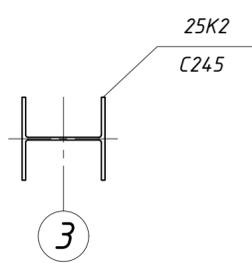
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

ПСД-Лив-22-ИЛО2.4.6.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.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)

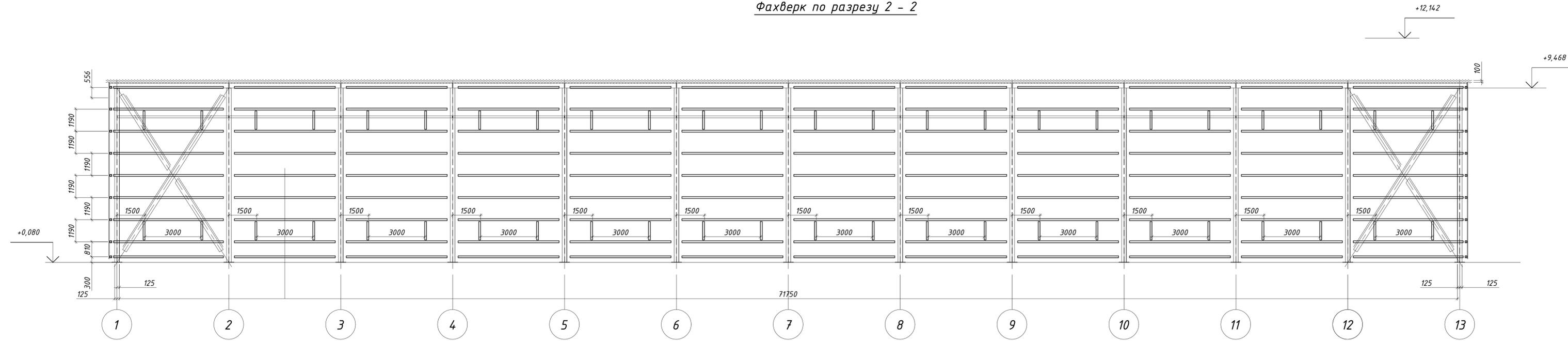


1. Все швы выполнять катетом равным наименьшей толщине свариваемых элементов = $K_{ш}$.
2. Сварку на монтаже производить ручную электродуговую электродами для сварки типа Э42 по ГОСТ 9467-75*.
3. Контроль сварных швов: внешний осмотр и измерения - 100%.
4. Защиту металлических конструкций от коррозии 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" $r=1,5$ 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/см².
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/м², 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.			

				ПСД-Лив-22-ИЛО2.4.6.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.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
				«Конструкции металлические. Здание обслуживания технологического оборудования.»	Стадия	Лист
					П	12
						34
Утвердил	Мозговой		08.23	Разрез 5 - 5		
Гл. инж. пр.	Акуличнев		08.23			
Проверил	Акуличнев		08.23			
Разработал	Сухой		08.23			

Фахверк по разрезу 2 - 2



Фахверк по разрезу 3 - 3

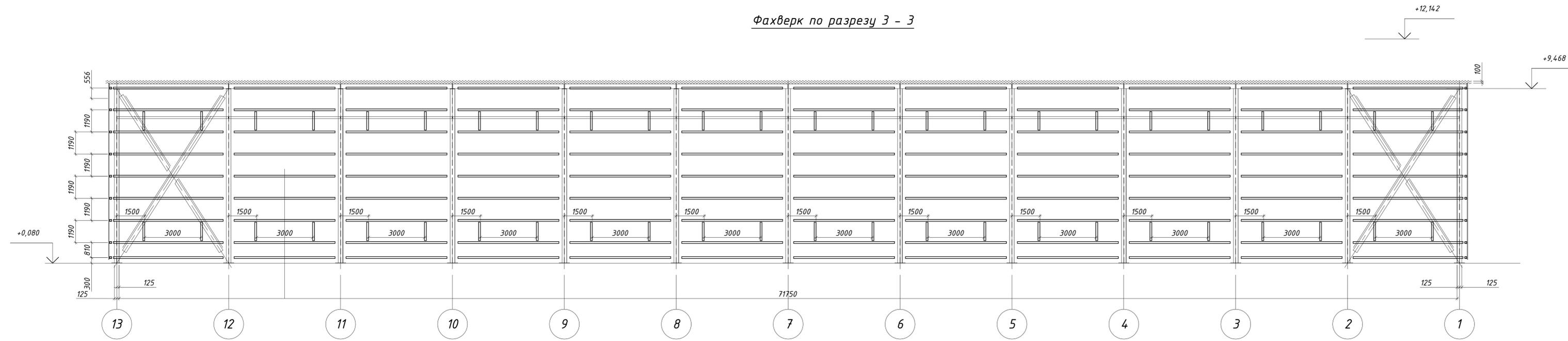
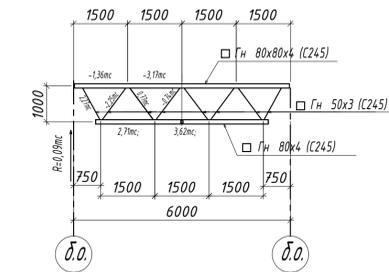


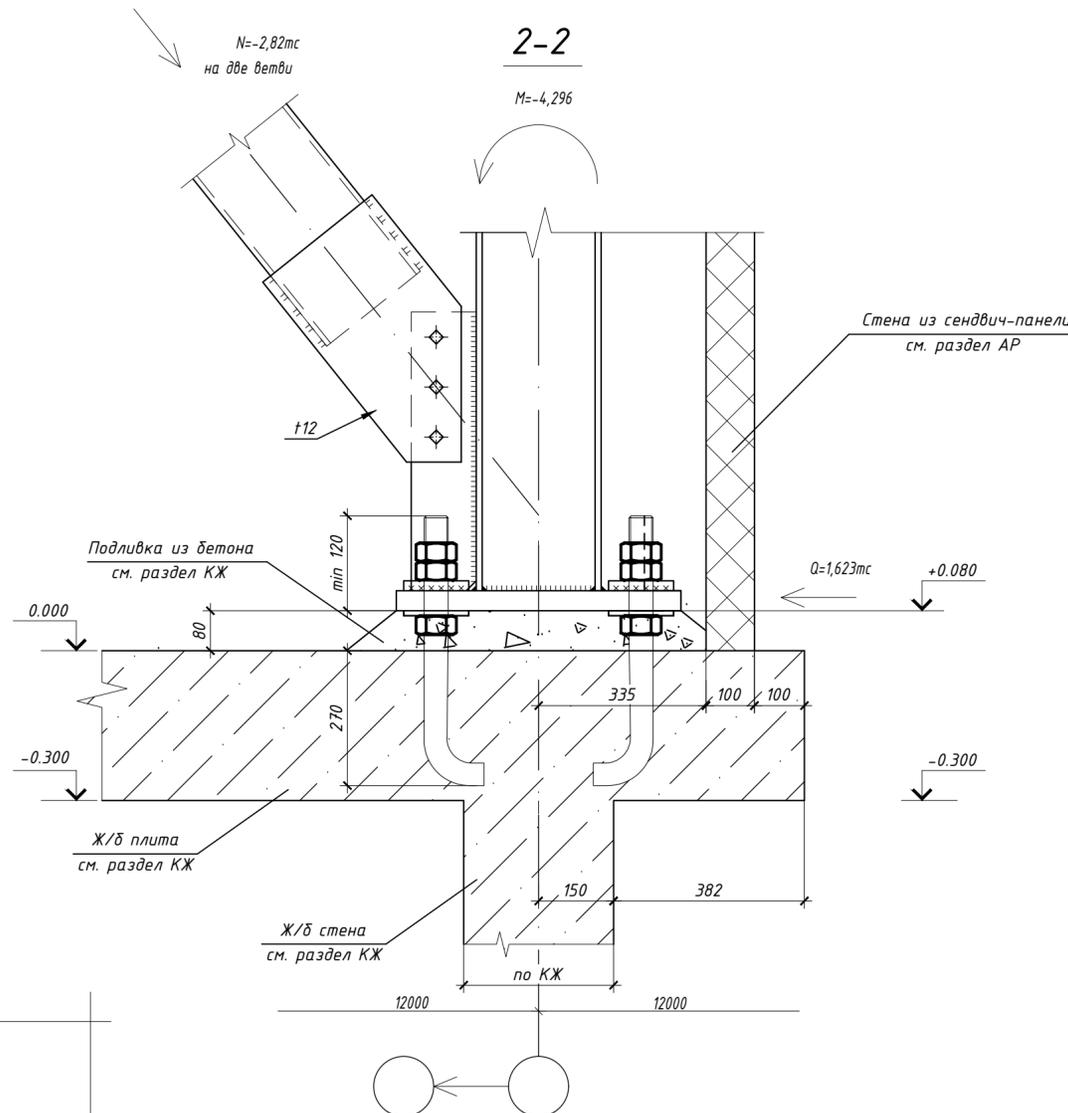
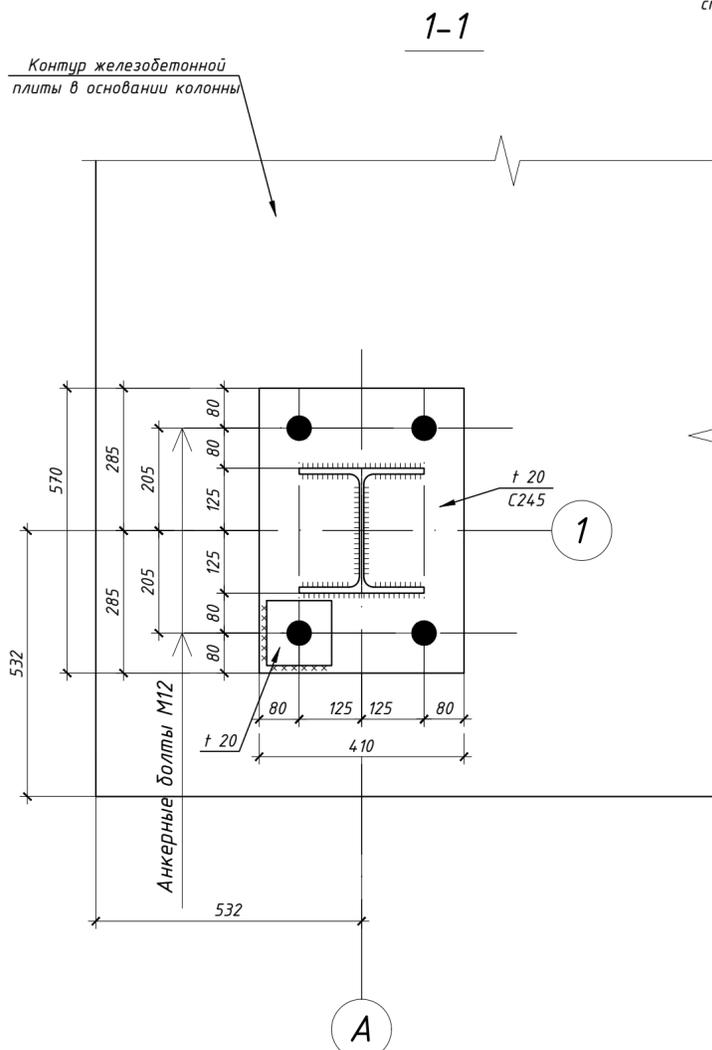
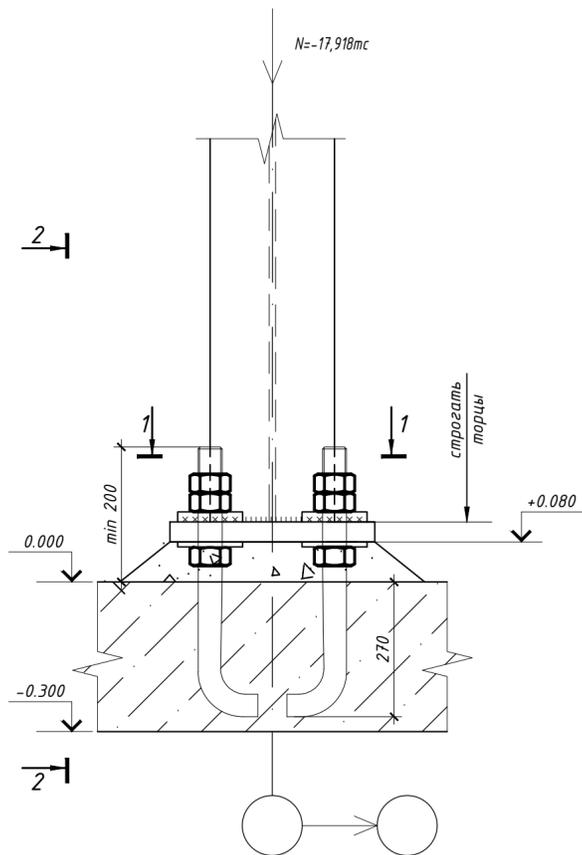
Схема сечений и усилий прогона П1



1. Все швы выполнять катетом равным наименьшей толщине свариваемых элементов = $K_{ш}^{min}$.
2. Сварку на монтаже производить вручную электродуговую электродами для сварки типа 342 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 20.13330.2017 "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/см².
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. Численность нагрузки от стен - 30 кг/м², вес бетонного цоколя не учитен.
14. Крановые нагрузки даны от подвешеного 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-ИЛО2.4.6.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.чл.	Лист	И в док.
		13	34
«Конструкции металлические. Здание обслуживания технологического оборудования.»			
Утвердил	Мозговой	08.23	
Гл. инж. пр.	Акулиничев	08.23	
Проверил	Акулиничев	08.23	
Разработал	Сухой	08.23	
		П	Лист
		13	34
		ЭТАЛОН	

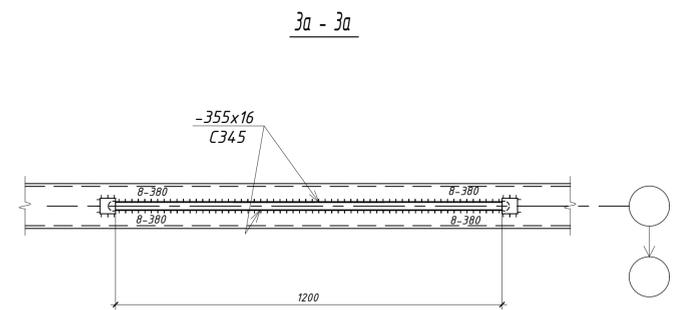
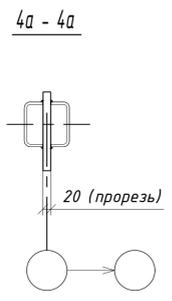
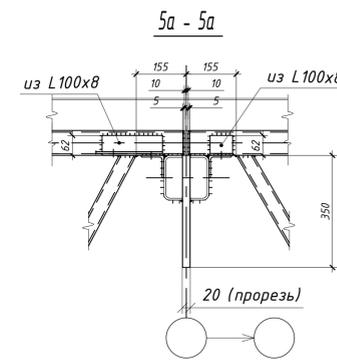
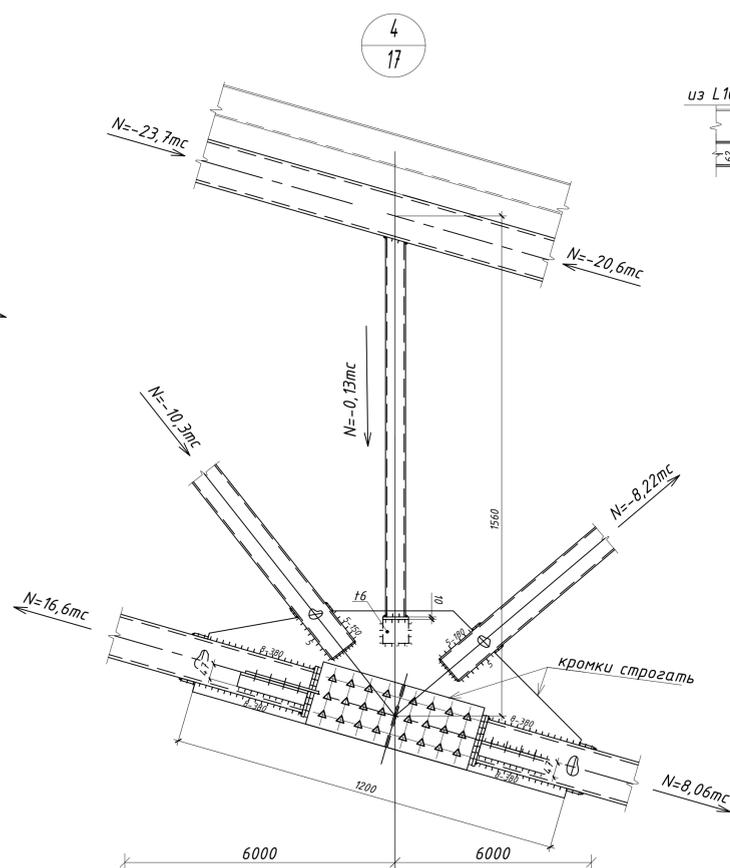
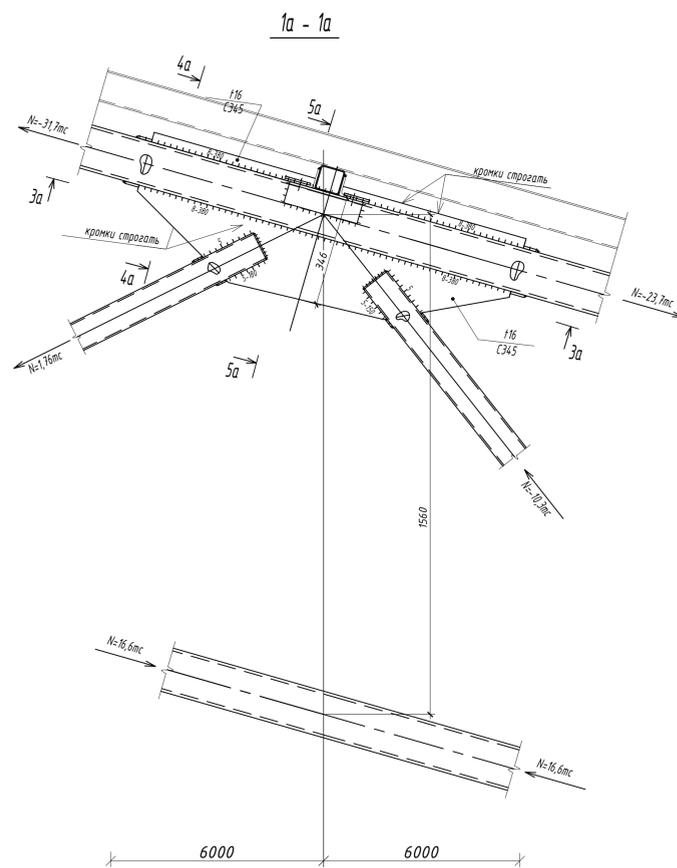
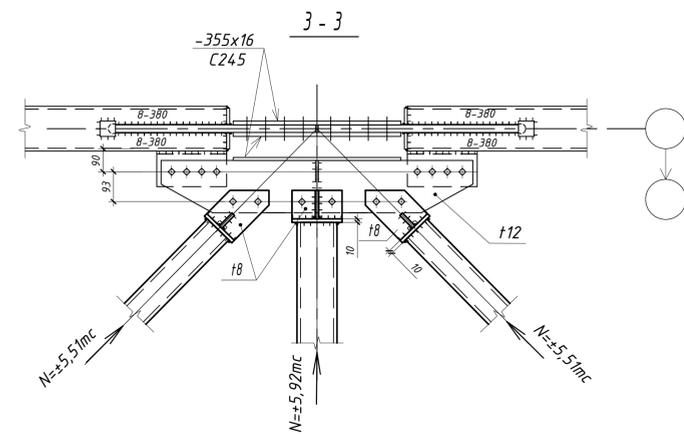
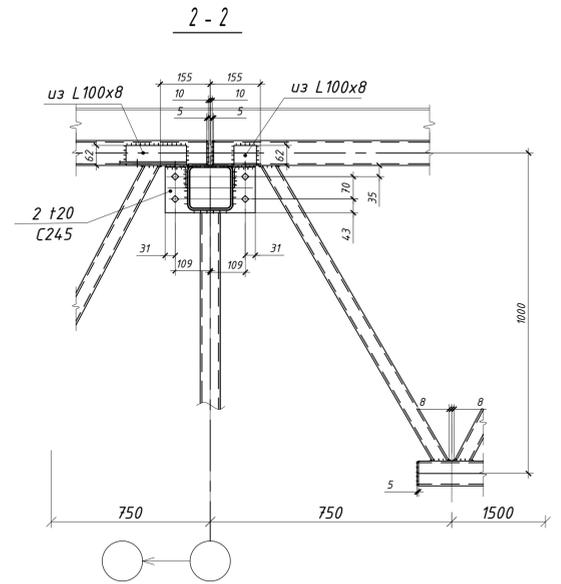
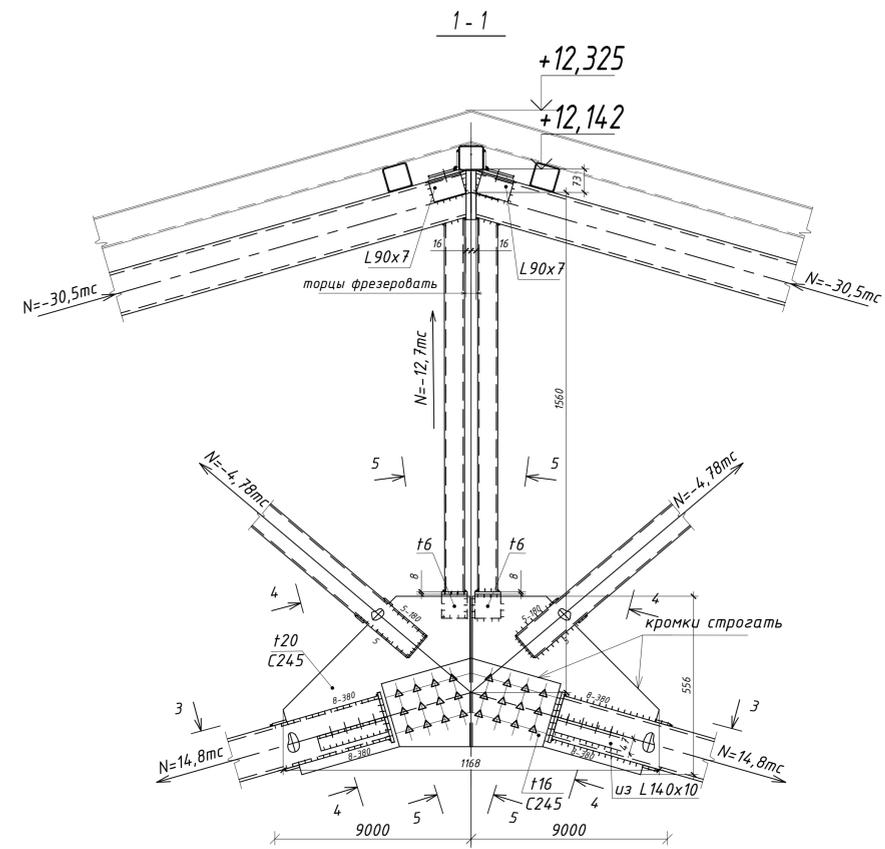
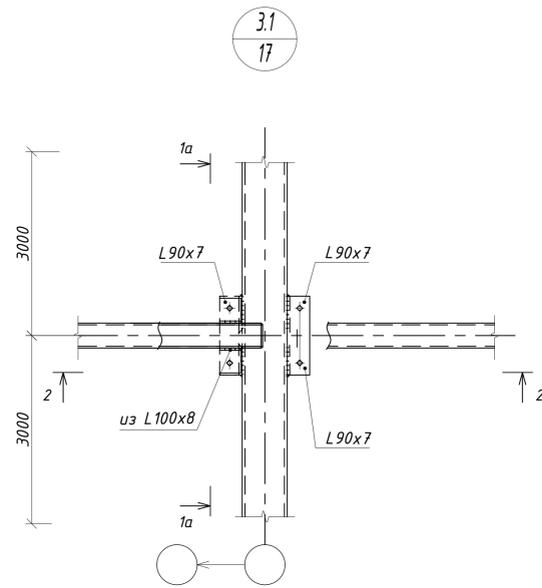
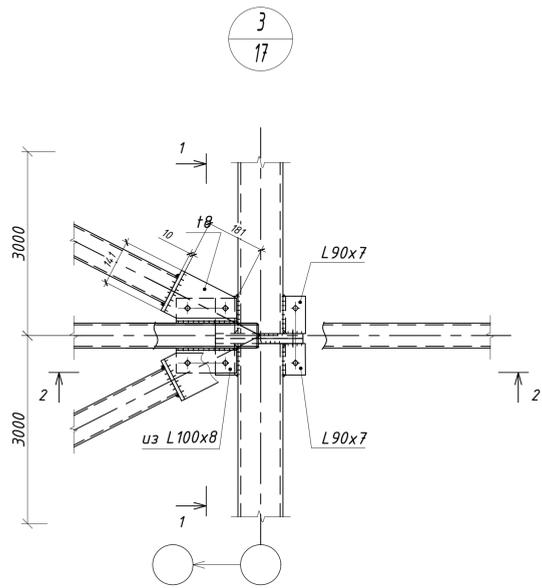
1
8



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" $r=1,5$ 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/см².
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/м², 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.

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

ПСД-Лив-22-ИЛО2.4.6.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
«Конструкции металлические. Здание обслуживания технологического оборудования.»		Стадия	Лист
Узел 1		П	15
Утвердил	Мозговой	08.23	
Гл. инж. пр.	Акулинчев	08.23	
Проверил	Акулинчев	08.23	
Разработал	Сухой	08.23	
		ЭТАЛОН СТОК	



1. Все швы выполнять катетом 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/см².
8. Высота цементной подливки 80 мм.
9. Материал анкерных болтов, гаек и шайб - сталь 09Г2С-4.
10. Анкерные болты должны выгоняться 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 краевых нагрузок - 1,2.
13. Численность нагрузок от стен - 30кг/м². Вес бетонного цоколя не учтен.
14. Краевые 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 M16 класса прочности 8.8, кроме оговоренной.
- 15.4. Высокочастотные болты M12 класса прочности 10.9.

ПСД-Лив-22-ИЛО2.4.6.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.	Акулиничев	08.23	
Проверил	Акулиничев	08.23	
Разработал	Сухой	08.23	
«Конструкции металлические. Здание обслуживания технологического оборудования.»		Стадия	Лист /Листов
		П	17 /34
Узлы 3, 4		ЭТАЛОН	
Копировал		Формат 594x1026	

