



МЫ СОГРЕВАЕМ ГОРОДА  
СИБИРСКАЯ  
ГЕНЕРИРУЮЩАЯ  
КОМПАНИЯ  
СИБИРСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-  
АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Акционерное общество  
«Сибирский инженерно-аналитический центр»

**УСТРОЙСТВО ВОДОВОДОВ ОСВЕТЛЕННОЙ ВОДЫ НА  
ОБОСОБЛЕННОМ ПОДРАЗДЕЛЕНИИ АО "СИБЭКО"  
НОВОСИБИРСКАЯ ТЭЦ-3**

**ВОДОВОДЫ ОСВЕТЛЕННОЙ ВОДЫ.  
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ БЛОЧНО-МОДУЛЬНОГО  
ЗДАНИЯ КТПНУ  
*РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Конструкции металлические**

**3487.20-1-3-КМ1**



ИЗ ООГРЕВАЕМ ГОРОДА  
СИБИРСКАЯ  
ГЕНЕРИРУЮЩАЯ  
КОМПАНИЯ  
СИБИРСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-  
АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Акционерное общество  
«Сибирский инженерно-аналитический центр»

**УСТРОЙСТВО ВОДОВОДОВ ОСВЕЩЕННОЙ ВОДЫ НА  
ОБОСОБЛЕННОМ ПОДРАЗДЕЛЕНИИ АО "СИБЭКО"  
НОВОСИБИРСКАЯ ТЭЦ-3**

**ВОДОВОДЫ ОСВЕЩЕННОЙ ВОДЫ.  
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ БЛОЧНО-МОДУЛЬНОГО  
ЗДАНИЯ КТПНУ  
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Конструкции металлические

3487.20-1-3-КМ1

Согласовано			
Взам инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.	4502		

Начальник Новосибирского отделения  
ОСП Сибирьэнергопроект

Т.Н. Евтушенко

Главный инженер проекта

Ю.М. Кирпичников

2021

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Цокольный полуэтаж. Схемы расположения стоек, связей по стойкам, балок на отм.+1,200	
3	Схема расположения элементов стенового ограждения	
4	Узлы 1-4	
5	Узлы 5-9	

Общие указания

1 Исходные данные

- 1.1 Рабочая документация комплекта разработана на основании задания на проектирование и технологического задания №07/115-2021 (входящий №04/237-2021) на строительную часть.  
 1.2 Чертежи комплекта КМ1 предназначены для разработки чертежей КМД, проекта производства работ (ППР) и заказа металла.  
 1.3 Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами РФ и предусматривает технические решения, обеспечивающие безопасность объекта при соблюдении установленных рабочими чертежами мероприятий.  
 2 Условия строительства  
 2.1 Расчетные природно-климатические условия района строительства:  
 - расчетная зимняя температура наиболее холодных суток по СП 131.13330.2020 "СНиП 23-01-99\* "Строительная климатология" - минус 4,4 С°;  
 - нормативное значение веса снегового покрова на горизонтальную поверхность земли СП 20.13330.2016 "СНиП 2.01.07-85\* "Нагрузки и воздействия" - 1,6 кПа (III район);  
 - нормативное ветровое давление - 38 кг/м² (III ветровой район по СП 20.13330.2016 "СНиП 2.01.07-85\* "Нагрузки и воздействия").

3 Основные конструктивные решения

- 3.1 Основные несущие конструкции выполнены из труб, швеллеров, уголков  
 4 Изготовление конструкций  
 Изготовление конструкций производить по чертежам КМД в соответствии с ГОСТ 23118-2012, СП 53-101-98 и указаниями в чертежах КМ. Допуски при изготовлении должны обеспечивать собираемость конструкций на монтаже, см.п.4.5  
 4.1 При разработке чертежей КМД узлы соединений должны быть рассчитаны на усилия, приведенные в ведомости элементов, но не менее чем на 2,0 т (20,0кН)  
 4.2 Материал конструкций - указан в ведомости элементов и в технической спецификации металла. Марки стали должны отвечать по механическим свойствам и химическому составу соответствующим ГОСТам.  
 4.3 Катет сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов, кроме оголовренных.  
 4.4 Контроль качества сварных швов производится по ГОСТ 3242-79 и по СП 53-101-98 и согласно п. 4.12 и п.10 СП 70.13330.2012. Сварные соединения должны отвечать ГОСТ 23118-2012.  
 5 Антикоррозионная защита  
 5.1 Металлоконструкции должны быть огрунтованы грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и окрашены эмалью ПФ 115 по ГОСТ 926-82 (за 2 раза) в заводских условиях. Качество лакокрасочного покрытия - класса III по ГОСТ 9.032-74. Общая толщина покрытия должна быть не менее 55 мкм.

- 5.3 Степень очистки металла перед огрунтовкой поверхности от окислов и окалины - 3 по ГОСТ 9.402-2004.  
 5.4 При транспортировке и складировании обеспечить сохранность защитного антикоррозионного покрытия.  
 При проведении сварочных работ на монтаже и при повреждении защитного слоя покрытия окраску восстановить по проекту.  
 6 Монтаж конструкций  
 6.1 Монтаж конструкций производить в соответствии с СП 70.13330.2012 "СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции", МДС 53-1.2001, МДС 53-2.2004 и указаниями в чертежах КМ и ППР.  
 6.2 Монтажные сварные соединения, для элементов из стали С245, производить по ГОСТ 5264-80, электродами Э42.  
 6.3 Для удобства сборки металлических конструкций на монтаже допускается установка временных болтов в местах сопряжения стальных элементов. Временные болты класса точности С по ГОСТ Р ИСО 4016-2013\* принять М12, класса прочности 5.6 по ГОСТ 7798-70\*. Диаметр отверстий под болты 15 мм. Гайки по ГОСТ ISO 4035-2014 класса точности С, класса прочности 5. Шайбы круглые по ГОСТ 11371-78\*.  
 6.4 Все швы при визуальном осмотре должны соответствовать требованиям п. 4.10.8 ГОСТ 23118-2012. Контактные поверхности на узлах сопряжения очищать стальными или механическими щетками от грязи, напылов грунтовок и краски.  
 7 Перечень документов для освидетельствования работ: сертификаты, технические паспорта, удостоверяющие качество материалов, конструкций и деталей, примененных при производстве строительно-монтажных работ.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
34.87.20-1-3-КМ1.СМ	Спецификация металлопроката	

Условные обозначения

- ◆ - болт класса точности В (постоянный)    ◆ - болт временный  
 xxxxxx - шов сварного соединения сплошной монтажный    | | | | | | | - шов сварного соединения сплошной заводской

Согласовано  
 (подпись)  
 С.И.А.  
 Взам. инв. №  
 Подпись и дата  
 Инв. № подл.  
 4502

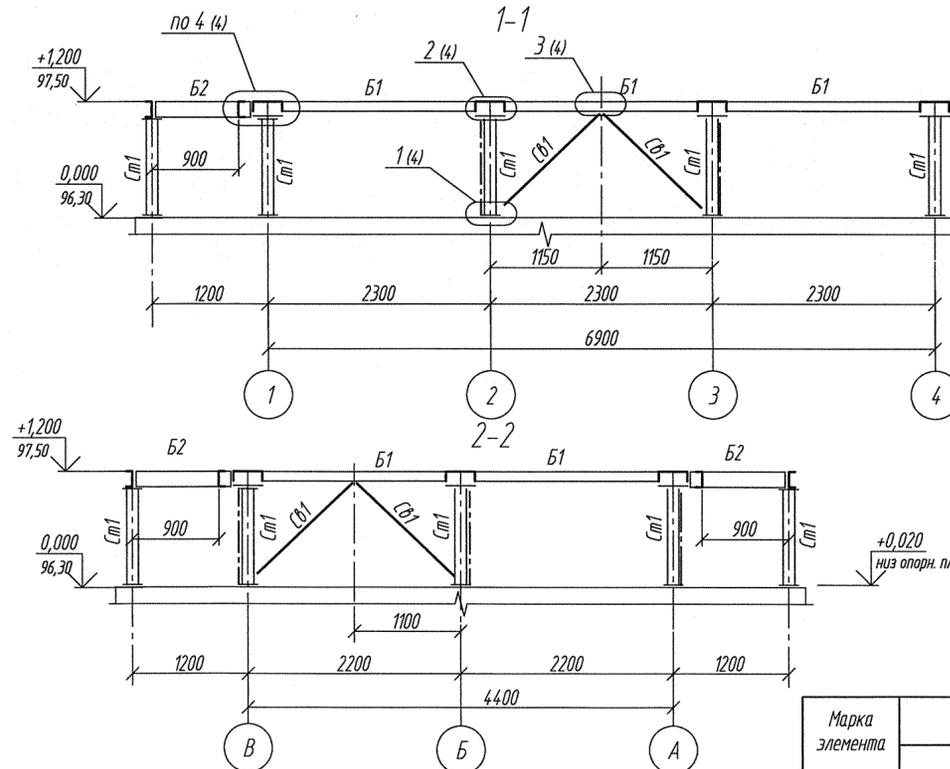
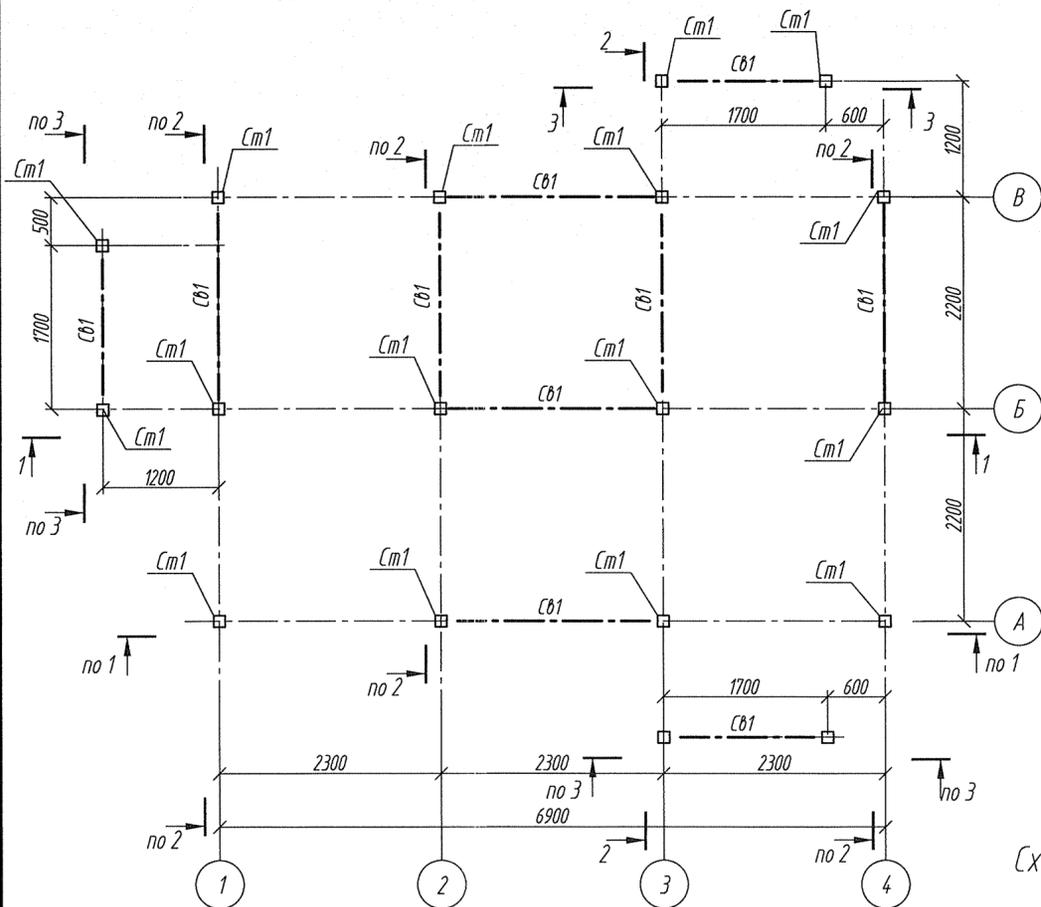
34.87.20-1-3-КМ1						
Устройство водоводов осветленной воды на Обособленном подразделении АО "СИБЭКО" Новосибирская ТЭЦ-3						
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал	Кизимова	19.10.21				Водоводы осветленной воды. Металлические конструкции блочно-модульного здания КТПНУ
Проверил	Ожиринская	19.10.21				
Гл. спец.	Береза	19.10.21				
Нач. отдела	Власов	19.10.21				Общие данные
Н.контр.	Ожиринская	19.10.21				
ГИП	Кирпичников	19.10.21				

Копировал

Формат А4х3



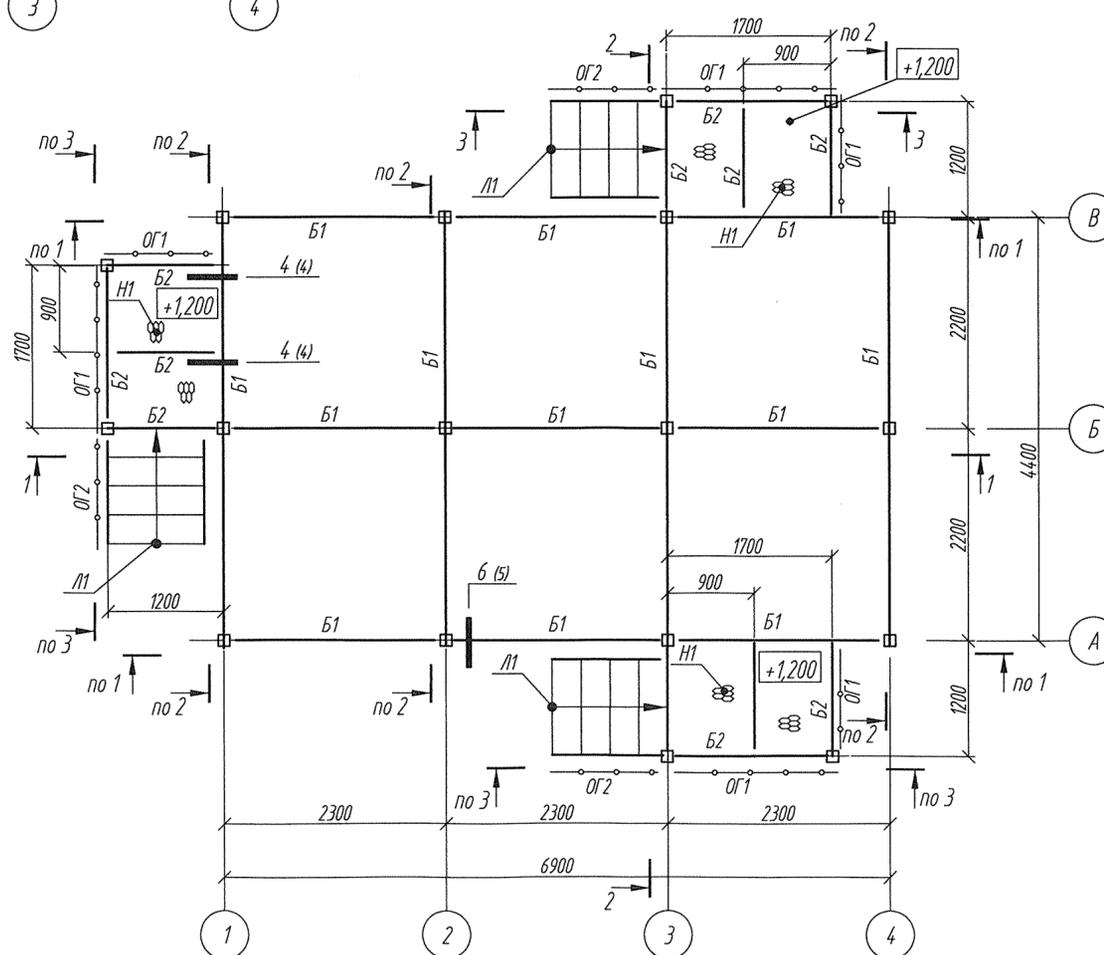
Цокольный полуэтаж  
Схема расположения стоек и связей по стойкам



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение		Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, кН	N, кН		
Cm1			□ 120x6	-	-50	-	C245-ГК
Cb1			L63x5	-	-40	-	C245-ГК
B1			[ 30П	±60	-	-	C245-ГК
B2			[ 16П	-	-	-	C245-ГК
M1		1	[ 16П	-	-	-	C245-ГК
		2	L63x5	-	-	-	C245-ГК
		3	-4x40	-	-	-	C245-ГК
		4	Лист ПВ1506	-	-	-	СтЭсп Шаг 200
		5	-10x100	-	-	-	C245-ГК
		6	L50x5	-	-	-	C245-ГК
OG1		1	L50x5	-	-	-	C245-ГК Изготовить по с. 1.450.3-7.94 вып.2
		2	L50x5	-	-	-	C245-ГК
		3	L25x3	-	-	-	C245-ГК
		4	-150x4	-	-	-	C245-ГК
OG2		1	L50x5	-	-	-	C245-ГК
		2	L25x3	-	-	-	C245-ГК
		3	L50x5	-	-	-	C245-ГК 3 шт.
		4	-150x4	-	-	-	C245-ГК
H1			Лист ПВ1506	-	-	-	СтЭсп

Схема расположения балок на отм. +1,400

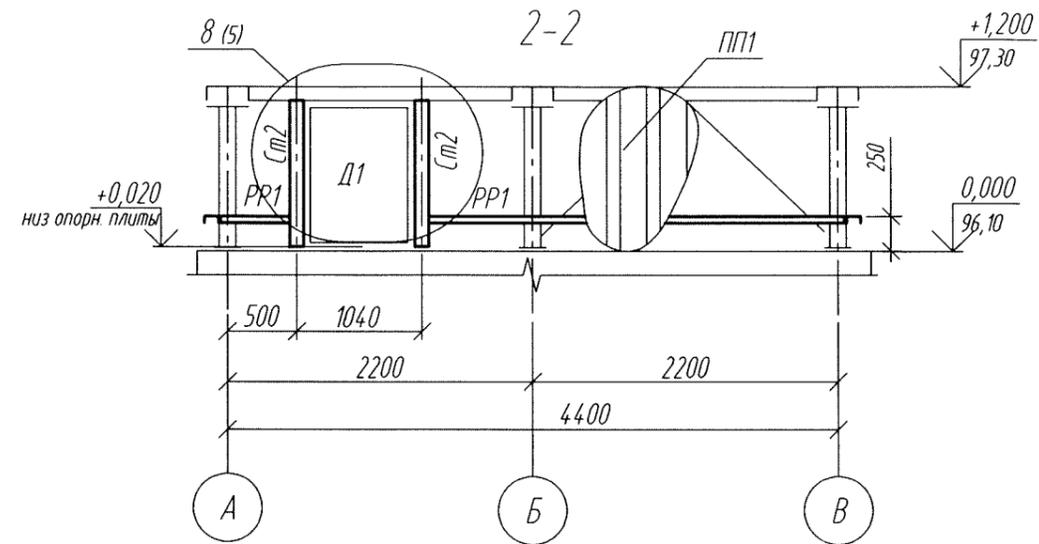
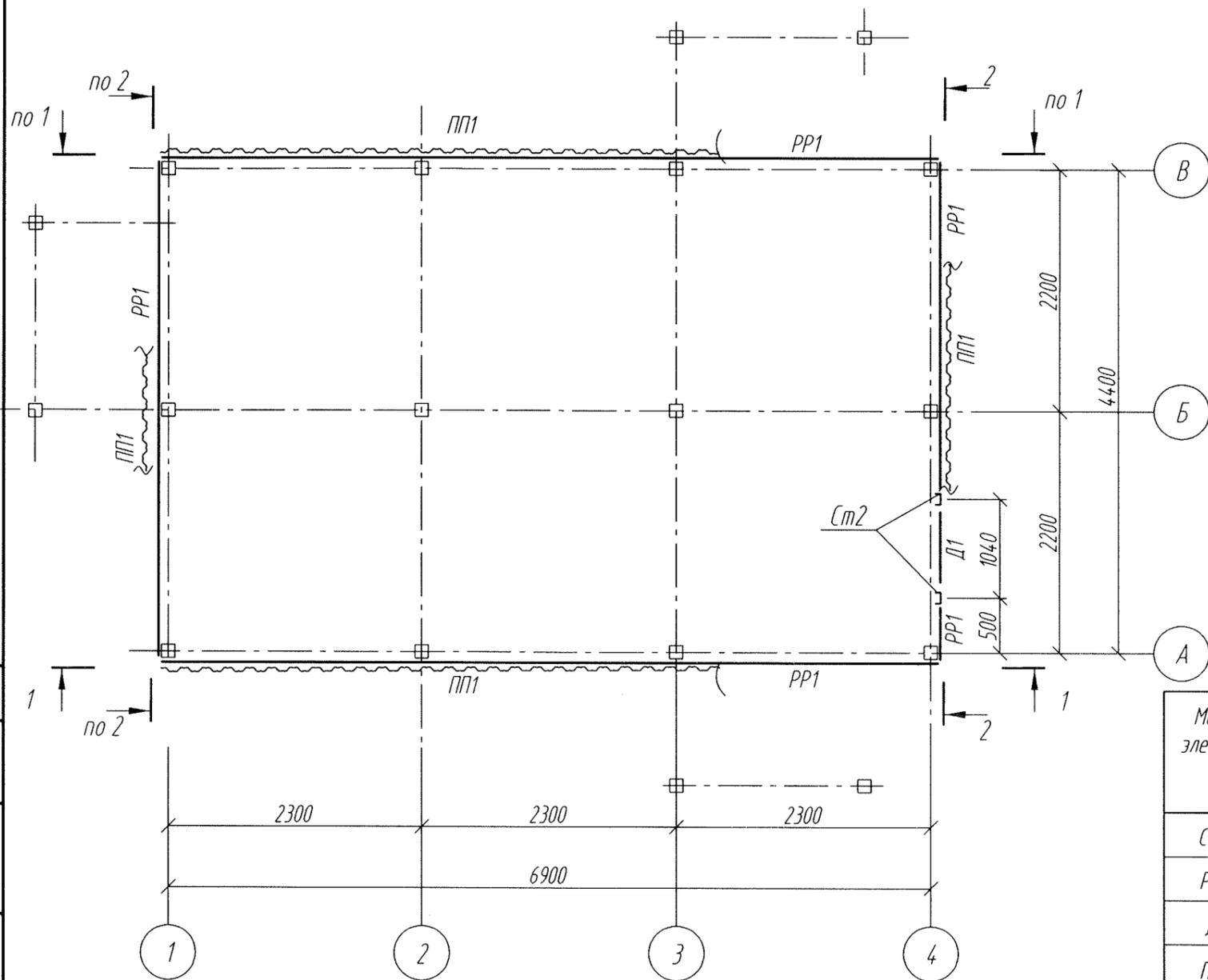


- 1 Общие указания смотреть на листе 1.
- 2 Выполнить приварку каждой второй полосы настила H1 швом кш=5 мм, lш=20-30 мм.
- 3 Полезная нормативная нагрузка на крыльца -200кг/м2

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3487.20

3487.20-1-3-КМ1			
Устройство водоводов осветленной воды на Обословленном подразделении АО "СИБЭКО" Новосибирская ТЭЦ-3			
Изм.	Кол.ч.	Лист № док.	Подп.
Разработал	Кизимова	4.10.21	
Проверил	Ожиринская	4.10.21	
Гл. спец.	Береза	4.10.21	
И.контр.	Ожиринская	4.10.21	
Водоводы осветленной воды. Металлические конструкции блочно-модульного здания КТПНУ			Стадия
			Лист
			Листов
Цокольный полуэтаж. Схемы расположения стоек, связей по стойкам, балок на отм.+1,200			Р
			2

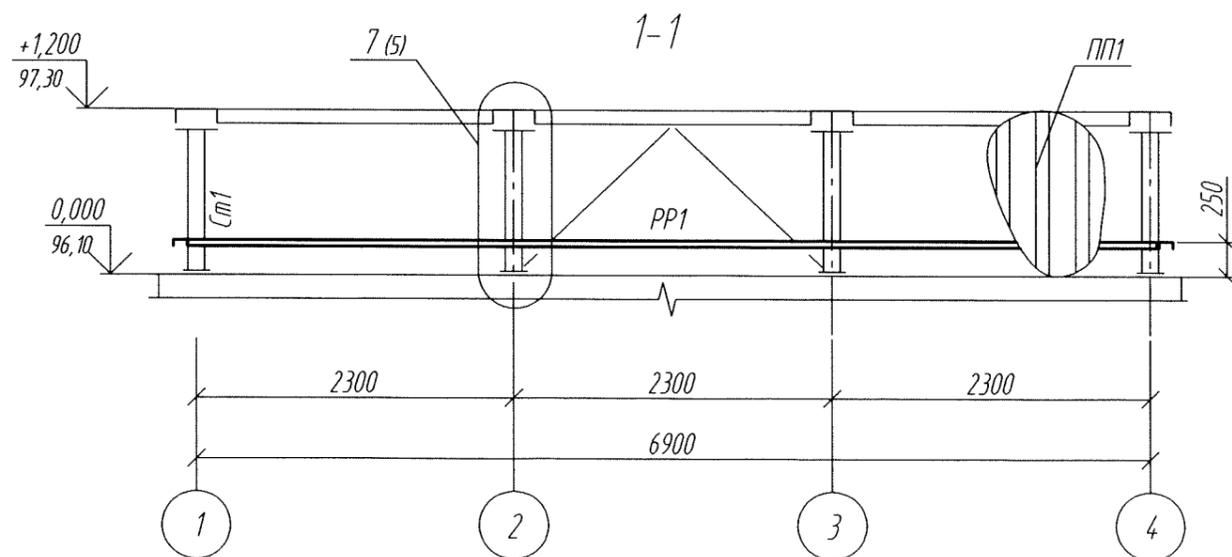
Схема расположения стенового ограждения



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, кН	N, кН	M, кНм		
Цм2			[ 10П	-	-	-	С245-ГК	
PP1			[ 10П	-	-	-	С245-ГК	
Д1	сложное			-	-	-		см. п. 2
ПП1			НС35-1000-0,8	-	-	-	С245-ГК	ГОСТ 24045-2016

- Общие указания смотреть лист 1.
- В дверной проем установить дверь Д1, ДСН ПКН 1050x850 ГОСТ 31173-2003 с внутренним врезным замком.
- Профнастил ПП1 крепить к ригелю PP1 через волну на саморезы  $\Phi 4,8 \times 20$  со сверлом DIN 7504K и шайбой EPDM. Общее количество на один павильон - 160 шт.
- Профнастил между собой крепить комбинированными заклепками 3-4,8 ОСТ 34.13.017-88 с шагом 300 мм. Общее количество - 140 шт.

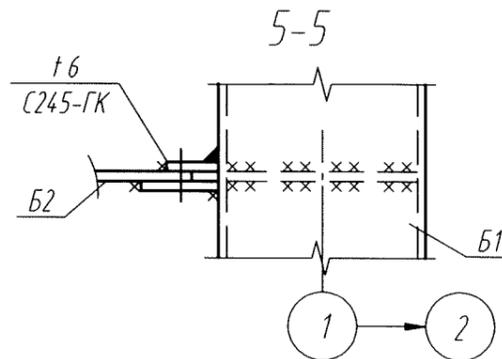
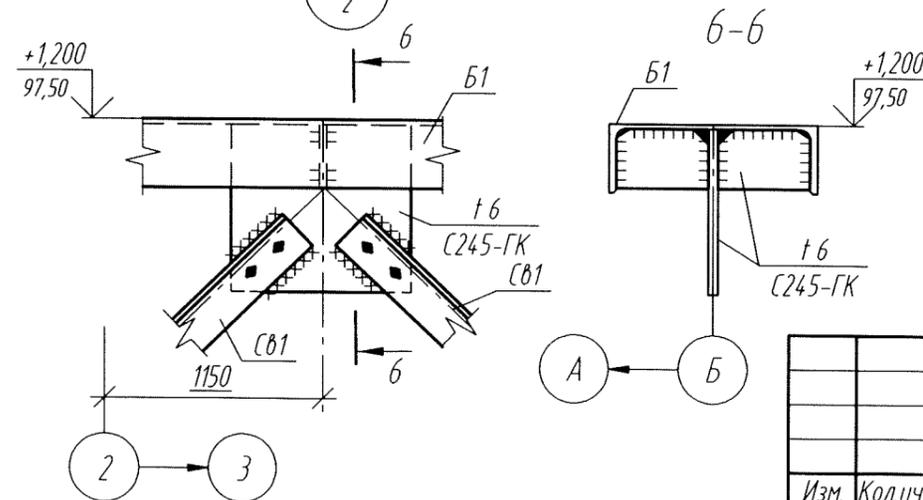
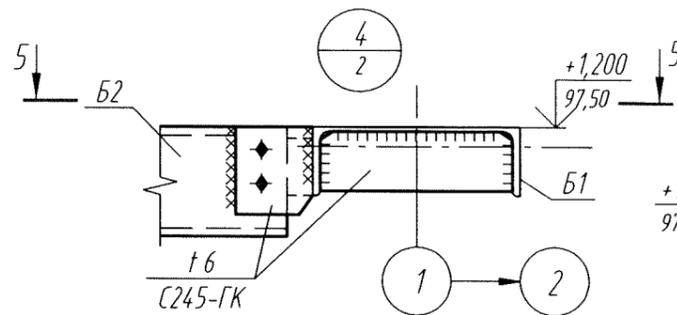
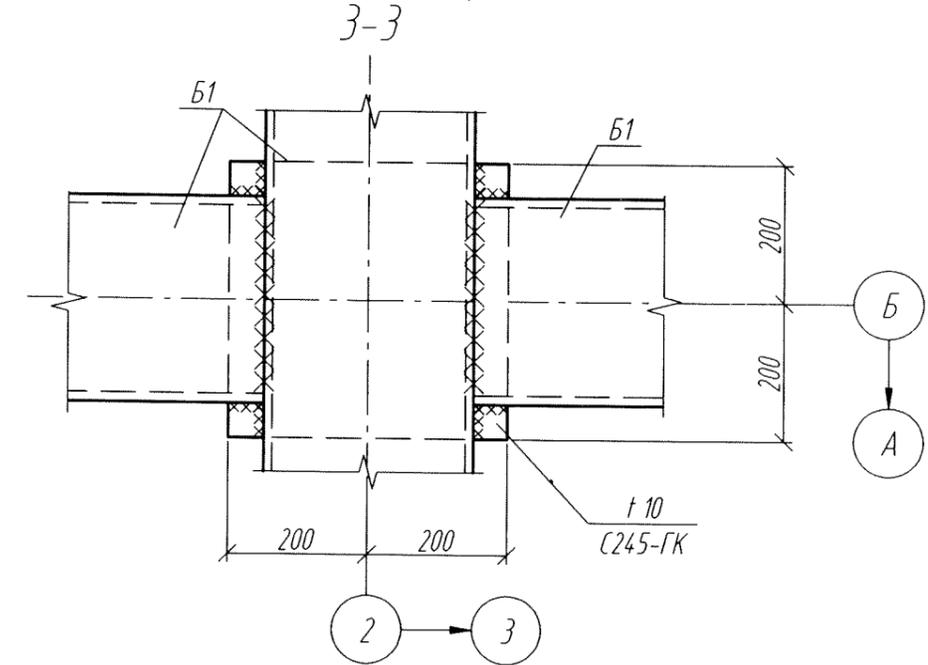
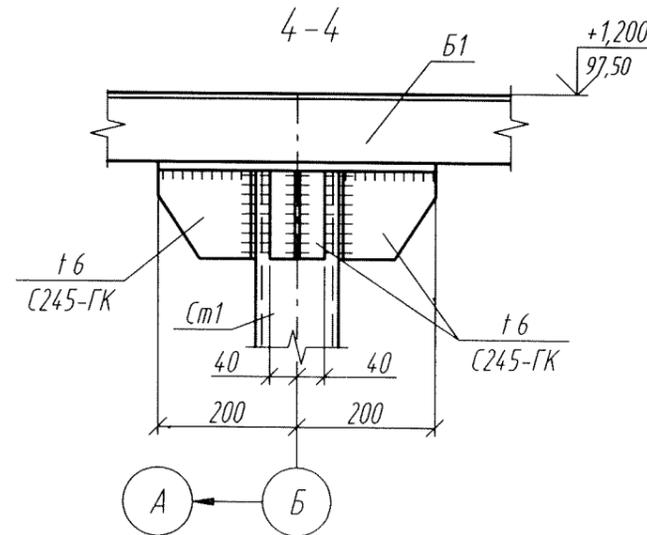
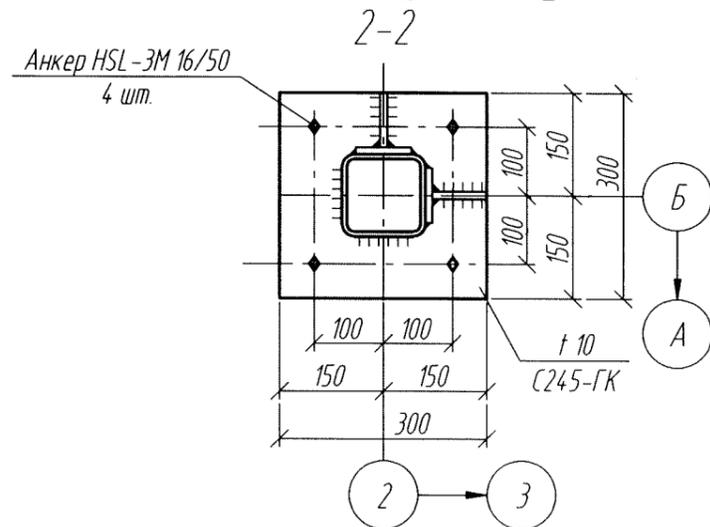
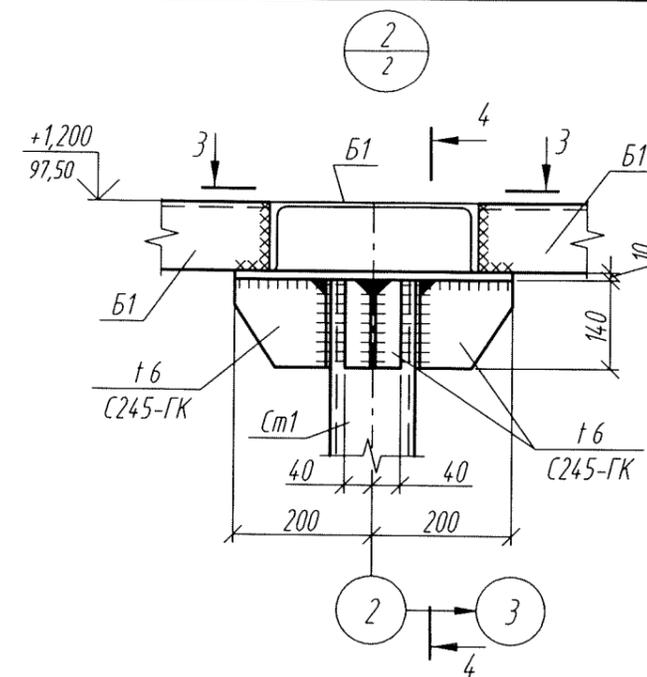
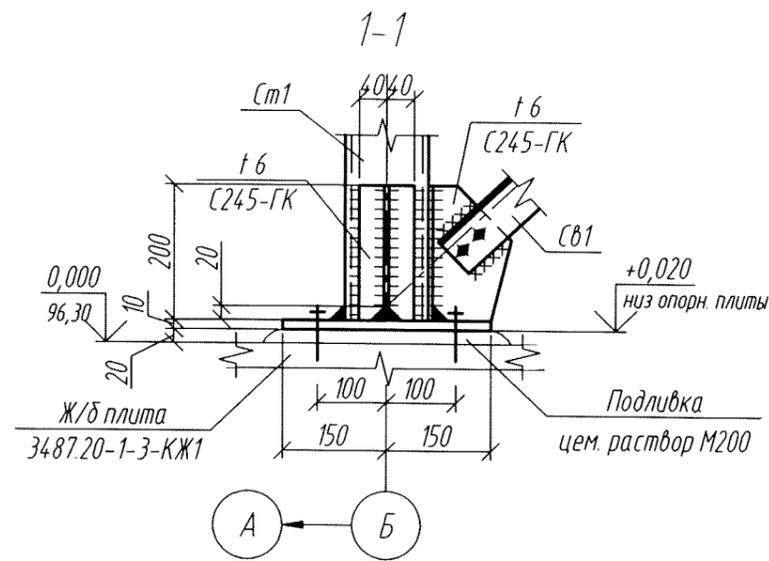
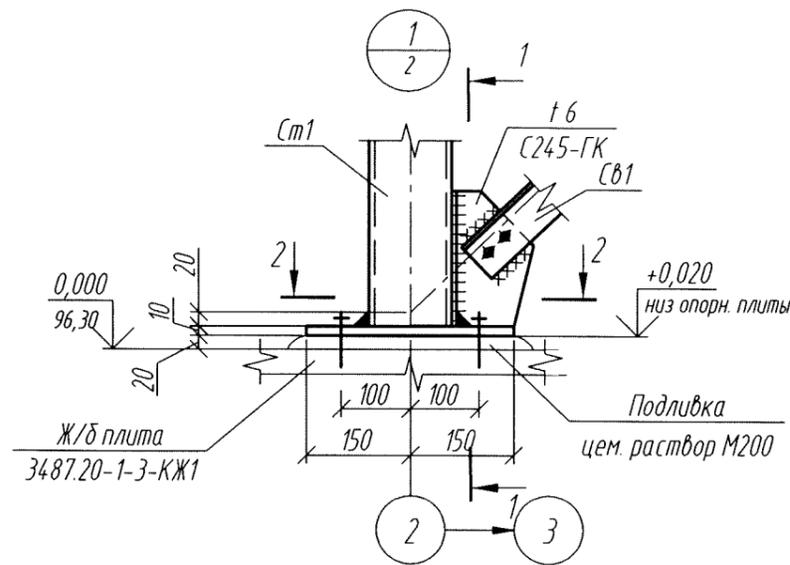


Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	4502

						3487.20-1-3-КМ1			
						Устройство водоводов осветленной воды на Обособленном подразделении АО "СИБЭКО" Новосибирская ТЭЦ-3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водоводы осветленной воды. Металлические конструкции блочно-модульного здания КТПНУ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кизимова				13.10.21		Р	3	
Проверил	Ожиринская				13.10.21				
Гл. спец.	Береза				13.10.21				
Н.контр.	Ожиринская				13.10.21	Схема расположения элементов стенового ограждения			

Копировал

Формат А3



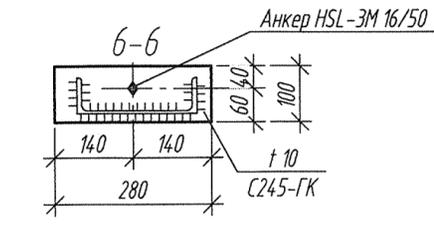
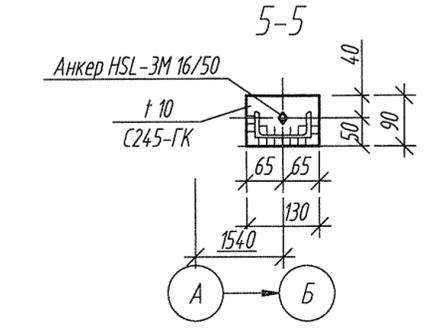
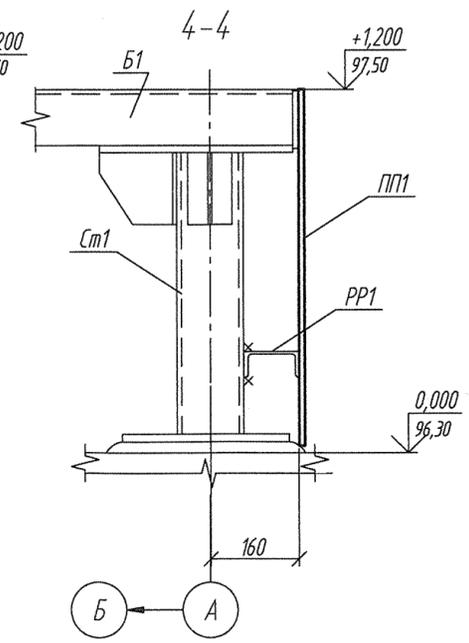
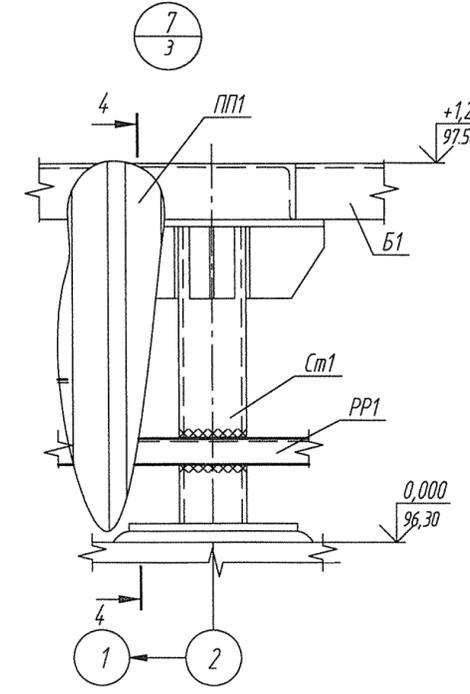
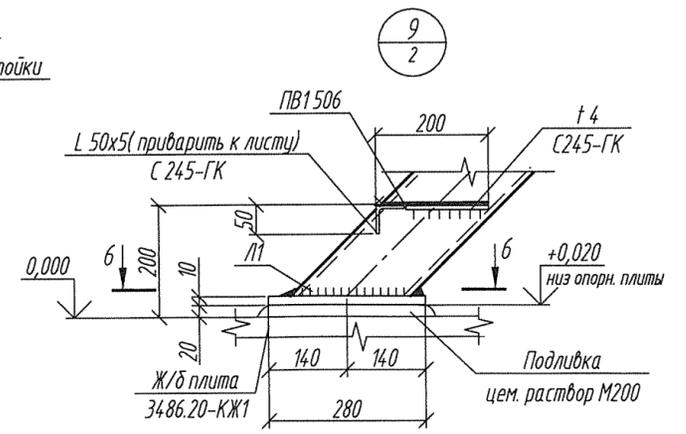
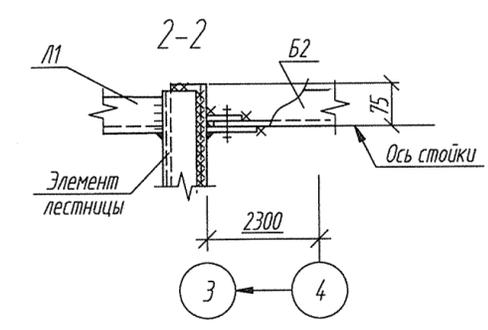
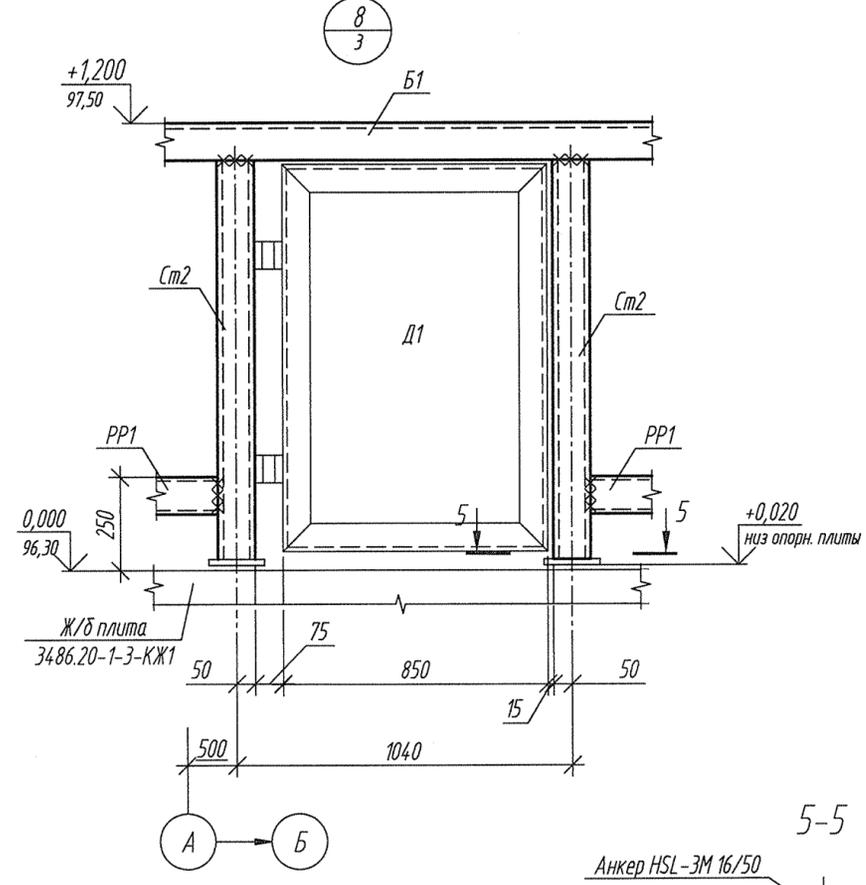
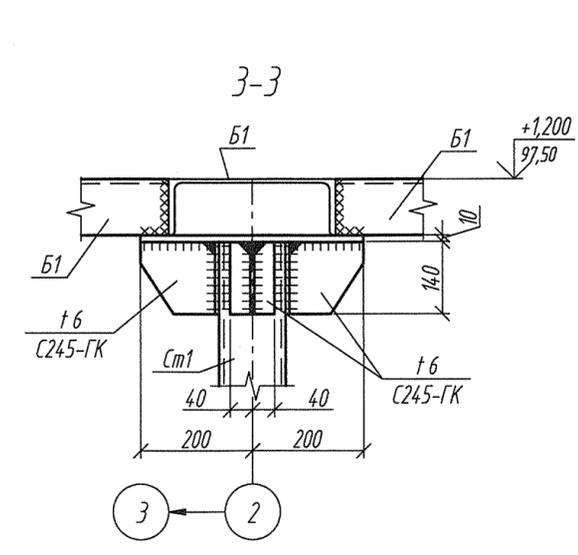
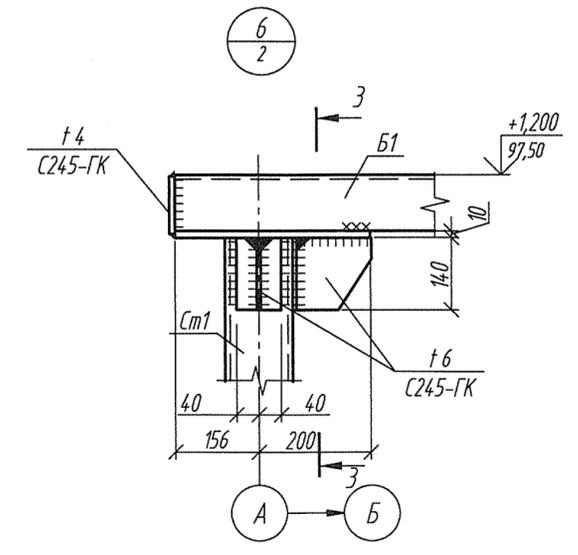
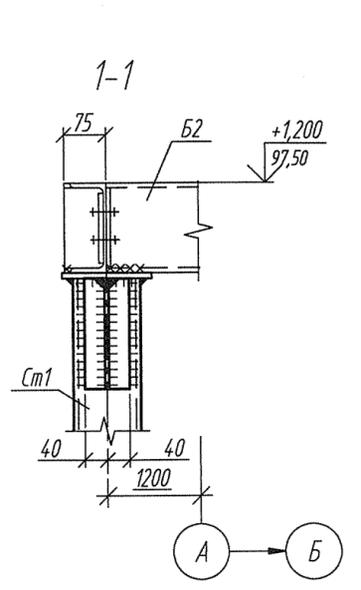
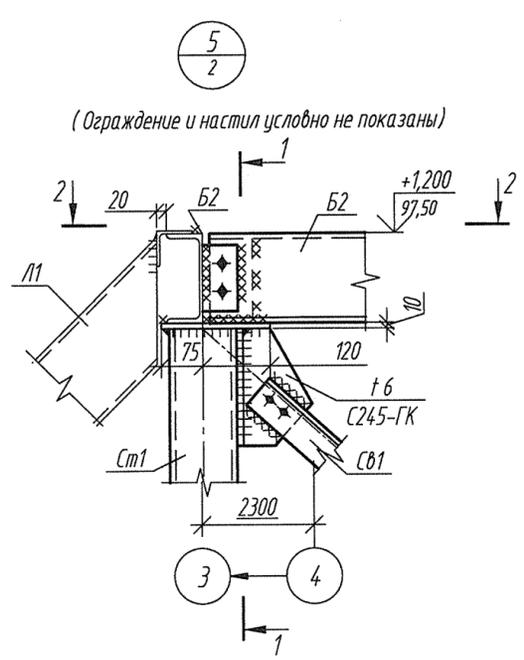
- 1 Общие указания смотреть на листе 1.
- 2 Общий расход анкеров "HIL TI" HSL-3 М 16/50-72 шт.
- 3 Общий объем подливки цем. раствора М200-0,12 м<sup>3</sup>.

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	4502

3487.20-1-3-КМ1					
Устройство водоводов осветленной воды на Обособленном подразделении АО "СИБЭКО" Новосибирская ТЭЦ-3					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Кизимова				19.10.21
Проверил	Ожиринская				19.10.21
Гл. спец.	Береза				19.10.21
Н.контр.	Ожиринская				19.10.21
Водоводы осветленной воды. Металлические конструкции блочно-модульного здания КТПНУ				Стадия	Лист
				Р	4
Узлы 1-4					

Копировал

Формат А3



1 Общие указания смотреть на листе 1.  
2 Общий расход анкеров "HLL TI" HSL-3 M 16/50-8 шт.

Согласовано  
Взам. инв. №  
Подпись и дата  
Инв. № подл. 4502

3487.20-1-3-КМ1					
Устройство водоводов осветленной воды на Обособленном подразделении АО "СИБЭКО" Новосибирская ТЭЦ-3					
Изм.	Кол.ч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Водоводы осветленной воды. Металлические конструкции блочно-модульного здания КТПНУ
Разработал	Кизимова			13.10.21	Стадия
Проверил	Ожиринская			13.10.21	Лист
Гл. спец.	Берега			13.10.21	Листов
Н.контр.	Ожиринская			13.10.21	Р
					5
Узлы 5-9					
Копировал					
СИБИРСКАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ					
СИБИРСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР					
Формат А4х3					

## Спецификация металлопроката

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля	Поз.	Масса металла по элементам конструкций, т							Общая масса, т
				Стойки	Балки, ригели, фахверк	Связи	Ограждения площ.	Настил, стены	Лестница	Огражде-ние лестн.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций по ГОСТ 30245-2003	С245-ГК ГОСТ 27772-2015	□ 120x6	1	0,50							0,50
			2								
			3								
	Итого		4	0,50							0,50
Всего профиля			5	0,50							0,50
Швеллеры стальные горячекатаные по ГОСТ 8240-97	С245-ГК ГОСТ 27772-2015	[10П	6		0,24						0,24
		[16П	7		0,20				0,15		0,35
		[30П	8		1,20				0,15		1,35
	Итого		9		1,64				0,30		1,94
Всего профиля			10		1,64				0,30		1,94
Уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93	С245-ГК ГОСТ 27772-2015	L25x3	11				0,01			0,01	0,02
		L50x5	12				0,10		0,10	0,05	0,25
		L63x5	13			0,15			0,01		0,16
	Итого		14			0,15	0,11		0,11	0,06	0,43
Всего профиля			15			0,15	0,11		0,11	0,06	0,43
Сталь листовая горячекатаная по ГОСТ 19903-2015	С245-ГК ГОСТ 27772-2015	t4	16				0,01		0,01		0,02
		t6	17	0,10	0,05						0,15
		t10	18	0,15	0,10				0,01		0,26
	Итого		19	0,25	0,15		0,01		0,02		0,43
Всего профиля			20	0,25	0,15		0,01		0,02		0,43
Листы стальные просечно-вытяжные по ТУ 36-26.11-5-89	С245-ГК ГОСТ 27772-2015	Лист ПВ1506	21					0,08	0,03		0,11
			22								
	Итого		23					0,08	0,03		0,11
Всего профиля			24					0,08	0,03		0,11
Профили стальные листовые гнутые с трапециевидными гофрами по ГОСТ 24045-2016	О8ПС ГОСТ 1050-2013	НС35-1000-0,8	25					0,23			0,23
			26								
	Итого		27					0,23			0,23
Всего профиля			28					0,23			0,23
Всего масса металла			29	0,75	1,79	0,15	0,12	0,31	0,46	0,06	3,64
В том числе по маркам или наименованиям			30								
О8ПС			31					0,23			0,23
С245 - ГК			32	0,75	1,79	0,15	0,12	0,08	0,46	0,06	3,41

Согласовано  
 Взам. инв. №  
 Подпись и дата  
 Инв. № подл. 4502

3487.20-1-3-КМ1.СМ					
Устройство водоводов осветленной воды на Обособленном подразделении АО "СИБЭКО" Новосибирская ТЭЦ-3					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Кизимова		<i>[Подпись]</i>	19.10.21
Проверил		Ожиринская		<i>[Подпись]</i>	19.10.21
Гл. спец.		Бережа		<i>[Подпись]</i>	19.10.21
Нач. отдела		Власов		<i>[Подпись]</i>	19.10.21
Н.контр.		Ожиринская		<i>[Подпись]</i>	19.10.21
ГИП		Кирпичников		<i>[Подпись]</i>	19.10.21
Водоводы осветленной воды. Металлические конструкции блочно-модульного здания КТПНУ					
				Стадия	Лист
				Р	1
Спецификация металлопроката				 СИБИРСКАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ СИБИРСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР	