

ООО "Сибпроектконструкция"

Объект: "Ограждение территории с распашными (откатными) воротами на территории Транспортного цеха ООО "Иркутскэнергосбыт" по адресу:
Иркутская область, г. Иркутск, ул. Мухомовой, 2г"

Рабочая документация

на замену ограждения территории Транспортного цеха ООО "Иркутскэнергосбыт"
по адресу: Иркутская область, г. Иркутск, ул. Мухомовой, 2г.

Конструкции металлические

ШИФР: №29/КС-2025-КМ

Иркутск 2026 г.

		Ведомость основных комплектов рабочих чертежей				I. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ										
		Обозначение		Наименование		Примечание										
		29/КС-2025-ГП		Генеральный план				1.1. Рабочая документация на металлические конструкции ограждения разработана на основании технического задания на проектирование.								
		29/КС-2025-АР		Архитектурные решения				1.2. Рабочая документация марки КМ разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.								
		29/КС-2025-КМ		Конструкции металлические				1.3. Нагрузки, действующие на ограждение согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»:								
		29/КС-2025-КЖ		Конструкции железобетонные				- район строительства – г. Иркутск;								
		29/КС-2025-ЭС, ЭО		Электроснабжение. Наружное освещение.				- нормативное значение ветрового давления 0.38 кПа (38 кгс/м2) для III района СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия”;								
		29/КС-2025-СКУД		Система контроля и управления доступом.				- нормативное значение веса снегового покрова 1.0 кПа (100 кгс/м2) для II района СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия”;								
								- температура наружного воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0.98, минус –38 °С, СП 131.13330.2020;								
								- сейсмичность района – 8 баллов, СП 14.13330.2018.;								
								1.4. Система координат – Балтийская 1977 г.								
								II. КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ								
								2.1. Общая длина ограждения, с двумя въездными группами и двумя входными – 206,9 метра.								
								Высота ограждения от уровня фундаментов – 3 метра. Металлокаркас ограждения состоит из опорных стоек, приваренных к закладным деталям фундаментов и прогонов.								
								Облицовку выполнить из стального профилированного листа С21-1000-0,5 цвет – белый (NCS S 0500-N) по прогонам. По верхнему краю выполнить полосу из профилированного листа С21-1000-0,5 цвет – оранжевый (NCS S 1080-Y80R). Сверху облицовки из профлиста установить нащельник Н/Л 10х25х23х25х10, цвет – оранжевый (NCS S 1080-Y80R)								
								2.2. По верху ограждения выполнить устройство кронштейнов, с углом наклона 45°, для крепления спирального барьера безопасности СББ 500/62/5. Наклон кронштейнов выполнить с ориентацией в сторону территории транспортного цеха, кроме зон действия откатных ворот.								
								2.3. В местах монтажа опор освещения на опорных стойках выполнить устройство фланца.								
								2.4. Изготовление, поставка и монтаж откатных ворот и калиток, со всем необходимым комплектом оборудования производится специализированными организациями. В рамках данного проекта консультации по изготовлению и монтажу ворот и калиток производились с компанией ООО ТСК “Ворота 38” (г. Иркутск, ул. Лызина, 17). Обшивку ворот и калиток производить при монтаже ворот из профлиста С21-0,5, цвет – оранжевый (NCS S 1080-Y80R).								
								2.5. Конструкции ограждения:								
								- профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные приняты по ГОСТ 30245-2012;								
Взам. инв. №		Ведомость ссылочных нормативных документов				29/КС-2025-КМ										
		№	Обозначение	Наименование	Примечание	ООО “Иркутскэнергосбыт”										
Подп. и дата		1	2	3	4	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					
		1	СП 16.13330.2017	Стальные конструкции		Директор	Гудорьян						Замена ограждения территории Транспортного цеха по адресу: Иркутская область, г. Иркутск, ул. Мухиной, 2г	Стадия	Лист	Листов
Инв. № подл.		2	СП 131.13330.2025	Строительная климатология		ГИП	Гудорьян					Р		1.1	13	
		3	СП 20.13330.2016	Нагрузки и воздействия		Зав. гр.	Ополев				Ведомость рабочих чертежей. Ведомость ссылочных нормативных документов. Общие данные (начало).		СИБПРОЕКТ-КОНСТРУКЦИЯ г. Иркутск			
					Проверил	Сидоров										
						Исполнил	Ополев									

- швеллеры стальные горячекатаные по ГОСТ 8240-97;
 - прокат листовой для конструкций принят по ГОСТ 27772-2021;
 - уголки стальные горячекатаные приняты по ГОСТ 8509-93;
 - профили стальные листовые гнутые с трапециевидными гофрами по ГОСТ 24045-2016;
- 2.6. Все сечения конструкций приведены в ведомости элементов.



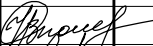


III. УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ КОНСТРУКЦИЙ

- 3.1. Изготовление и монтаж металлоконструкций выполнять по специально разработанному подрядчиком проекту производства работ (ППР) с выполнением требований:
- СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций";
 - СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции";
 - СП 71.13330.2017 "Изоляционные и отделочные покрытия".
 - СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве, часть 1. Общие требования";
 - СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве, часть 2. Строительное производство".
- 3.2. Материал конструкций - сталь С255 по ГОСТ 27772-2021.
- 3.3. Соединения выполнять на монтажной сварке - материалы для сварки принимать по табл. Г.1. СП 16.13330.2017.
- 3.4. Минимальное усилие для крепления элементов 3,0 тонны.
- 3.5. Профилированные листы крепить: на крайних прогонах - в каждой волне, для создания жесткого диска; на средней - через волну. Крепление профилированного листа к прогонам осуществлять заклёпками.

IV. УКАЗАНИЯ ПО ЗАЩИТЕ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ.


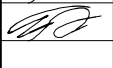


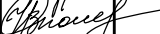
- 4.1. Антикоррозионную защиту выполнять с соблюдением требований СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии".
- 4.2. Защитное покрытие поверхностей металлокаркаса ограждения, выполнить нанесением эмали ХС-436 (ТУ 2310-003-84928782-2011) в два слоя по слою грунта ХС-068 (ТУ 6-10-820-75). Цвет - белый (NCS S 0500-N).
- 4.3. Подготовка поверхностей перед окрашиванием должна осуществляться путем удаления вспомогательных элементов, заусенцев, сварочных брызг, остатков флюса, ржавчины и прокатной окалины с помощью ручного или механизированного абразивного инструмента и очистки от жировых и прочих загрязнений с помощью волосяных кистей или ветоши, смоченных в уайт-спирте.
- 4.4. Нанесение лакокрасочных покрытий производить при температуре окружающего воздуха не ниже 15°C и относительной влажности воздуха не выше 80%.
- 4.5. При производстве работ по антикоррозионной защите и контролю качества покрытий, руководствоваться СП 72.13330.2016 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".
- 4.5. Требования безопасности.
- При выполнении работ по подготовке поверхности и окрашиванию металлоконструкций должны соблюдаться требования действующих нормативных документов:
- ГОСТ 12.3.016-87 "ССБТ. Строительство. Работы коррозионные. Требования безопасности".
 - ГОСТ 12.3.005-75* "Работы окрасочные. Общие требования безопасности."

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

						29/КС-2025-КМ			
						ООО "Иркутскэнергосбыт"			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замена ограждения территории Транспортного цеха по адресу: Иркутская область, г. Иркутск, ул. Мухиной, 2г	Стадия	Лист	Листов
Директор		Гудорьян					Р	1.2	
ГИП		Гудорьян							
Зав. гр.		Ополев				Общие данные (окончание).	СИБПРОЕКТ- КОНСТРУКЦИЯ г. Иркутск		
Проверил		Сидоров							
Исполнил		Ополев							

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

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Масса металла по элементам конструкций, т					Общая масса, т
				Стойки	Прогоны	Кронштейны	Настил	Лестница	
1	2	3	4	5	6	7	8	8	9
Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные по ГОСТ 30245-2003	C255 ГОСТ 27772-2021	□ 100x6	1	4,4	0,1				4,5
		□ 50x3	2		2,5			0,1	2,6
		□ 40x20x2	3	0,7					
	Всего профиля		4	5,1	2,6	0	0	0,1	7,8
Уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93	C255 ГОСТ 27772-2021	L 40x4	5			0,3			0,3
		L 75x6	6					0,1	0,1
		L 50x5	7					0,1	0,1
	Всего профиля		8	0	0	0,3	0	0,2	0,5
Швеллеры стальные горячекатаные по ГОСТ 8240-97	C255-5 ГОСТ 27772-2021	[16	9					0,1	0,1
			10						
	Всего профиля		11	0	0	0	0	0,1	0,1
Прокат для строительных стальных конструкций по ГОСТ 27772-2021	C255 ГОСТ 27772-2021	t4	12	0,1	0,1				0,2
		t8	13	0,1				0,1	0,2
		t10	14	0,1					0,1
			15						
	Всего профиля		16	0,3	0,1	0	0	0,1	0,5
Профили стальные листовые гнутые с трапециевидными гофрами по ГОСТ 24045-2016	C235 ГОСТ 27772-2021	C21-1000-0,5	20				3,7		3,7
			21						
			22						
			23						
	Всего профиля		24	0	0	0	3,7	0	3,7
Всего масса металла			25	5,4	2,7	0,3	3,7	0,5	12,6
В том числе по маркам, т	ГОСТ 27772-2021	C255	26	5,4	2,7	0,3		0,5	8,9
		C235	27				3,7		3,7



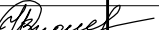

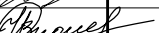
						29/КС-2025-КМ			
						ООО "Иркутскэнергосбыт"			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замена ограждения территории Транспортного цеха по адресу: Иркутская область, г. Иркутск, ул. Мухиной, 2г	Стадия	Лист	Листов
Директор	Гудорьян						Р	1.3	
ГИП	Гудорьян								
Зав. гр.	Ополев					Спецификация металлопроката.	СИБПРОЕКТ- КОНСТРУКЦИЯ г. Иркутск		
Проверил	Сидоров								
Исполнил	Ополев								

Монтажная схема металлоконструкций ограждения

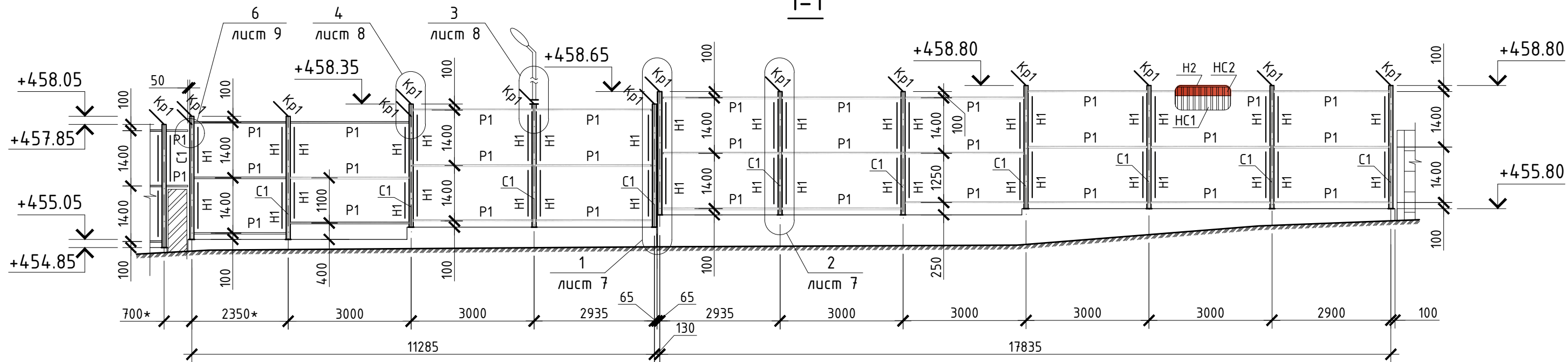
ЛГВ-1
л.10, 11

Псм2

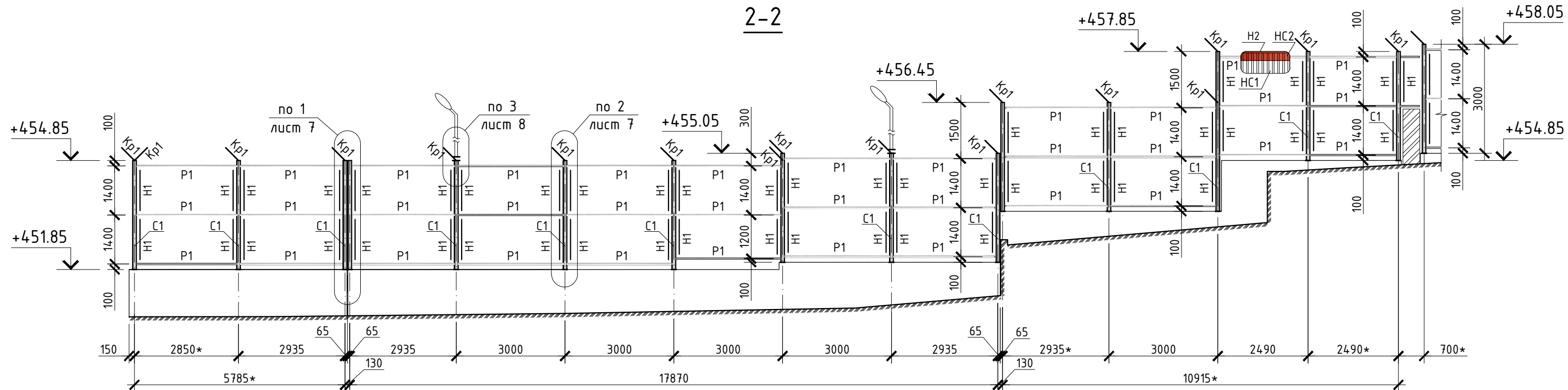
- | Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|--------------|--------------|--------------|
| | | |

						29/КС-2025-КМ			
						ООО "Иркутскэнергосбыт"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замена ограждения территории Транспортного цеха по адресу: Иркутская область, г. Иркутск, ул. Мухиной, 2а	Стадия	Лист	Листов
Директор		Гудорьян					Р	2	
ГИП		Гудорьян				Монтажная схема конструкций ограждения.	СИБПРОЕКТ- КОНСТРУКЦИЯ г. Иркутск		
Зав. гр.		Ополев							
Проверил		Сенькив							
Исполнил		Ополев							

1-1



2-2

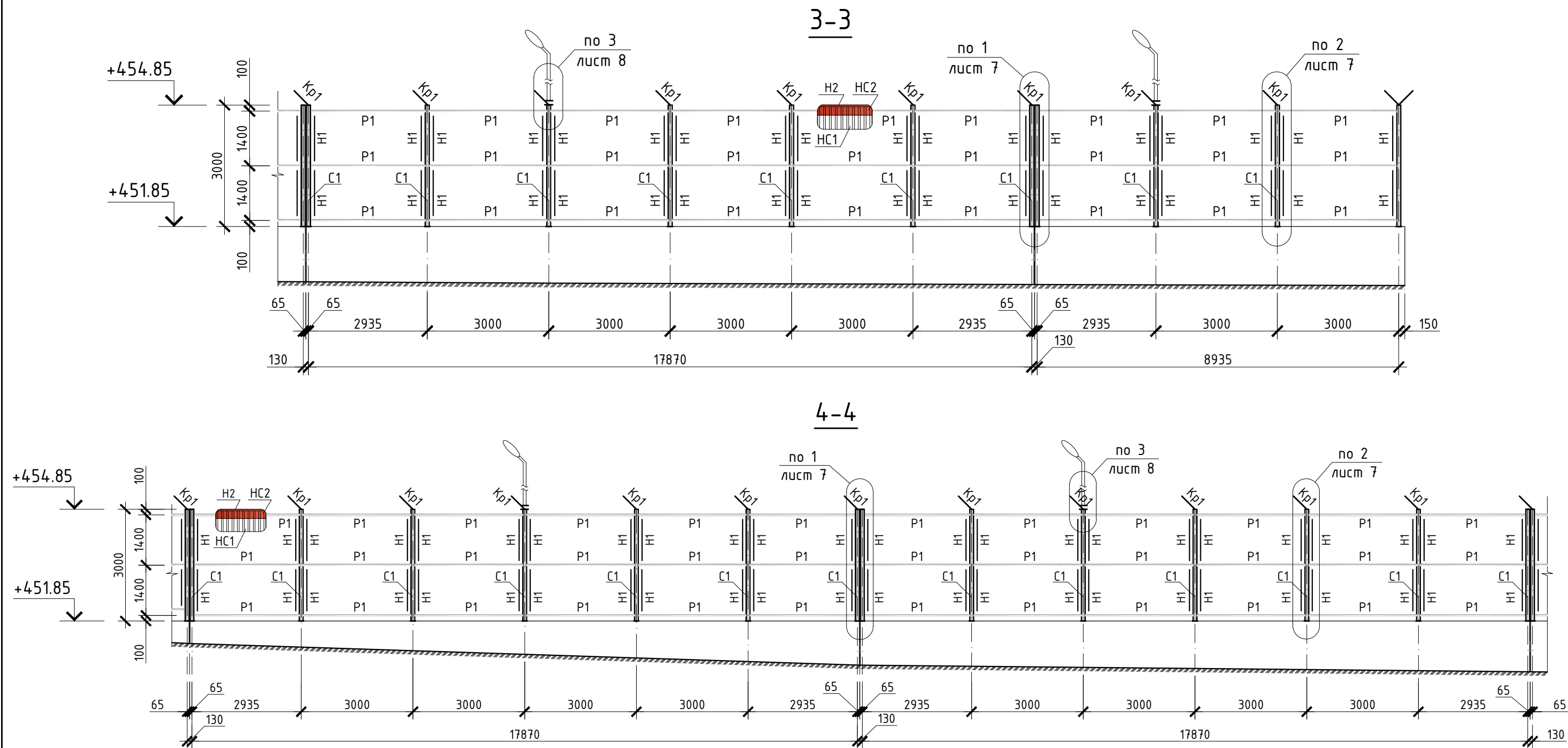


1. Общие указания см. листы 1.1 – 1.2.
2. Работать совместно с листом 2.
3. Ведомость элементов см. лист 6.
4. Размеры со "*" уточнить на месте.
5. Система высот – Балтийская 1977г.
6. Наклон кронштейнов КР1 выполнить с ориентацией в сторону территории ТЦ.

						29/КС-2025-КМ		
						ООО "Иркутскэнергосбыт"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замена ограждения территории Транспортного цеха по адресу: Иркутская область, г. Иркутск, ул. Мухомовой, 2г	Стадия	Лист
Директор	Гудорьян						Р	3
Гл. инж.	Гуревич							
Зав. гр.	Ополев							
Проверил	Сенькив					Виды 1-1, 2-2.	СИБПРОЕКТ- КОНСТРУКЦИЯ г. Иркутск	
Исполнил	Ополев							

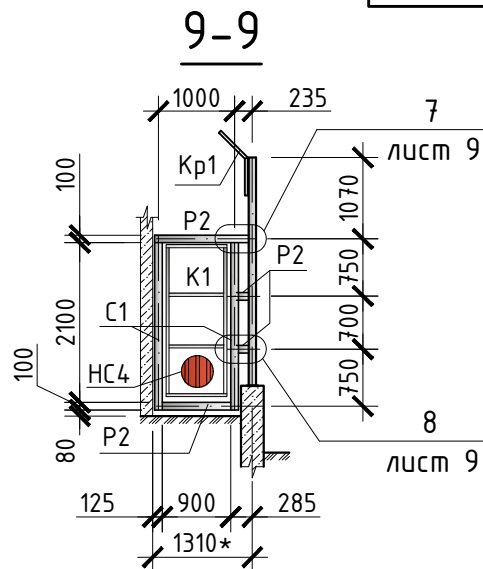
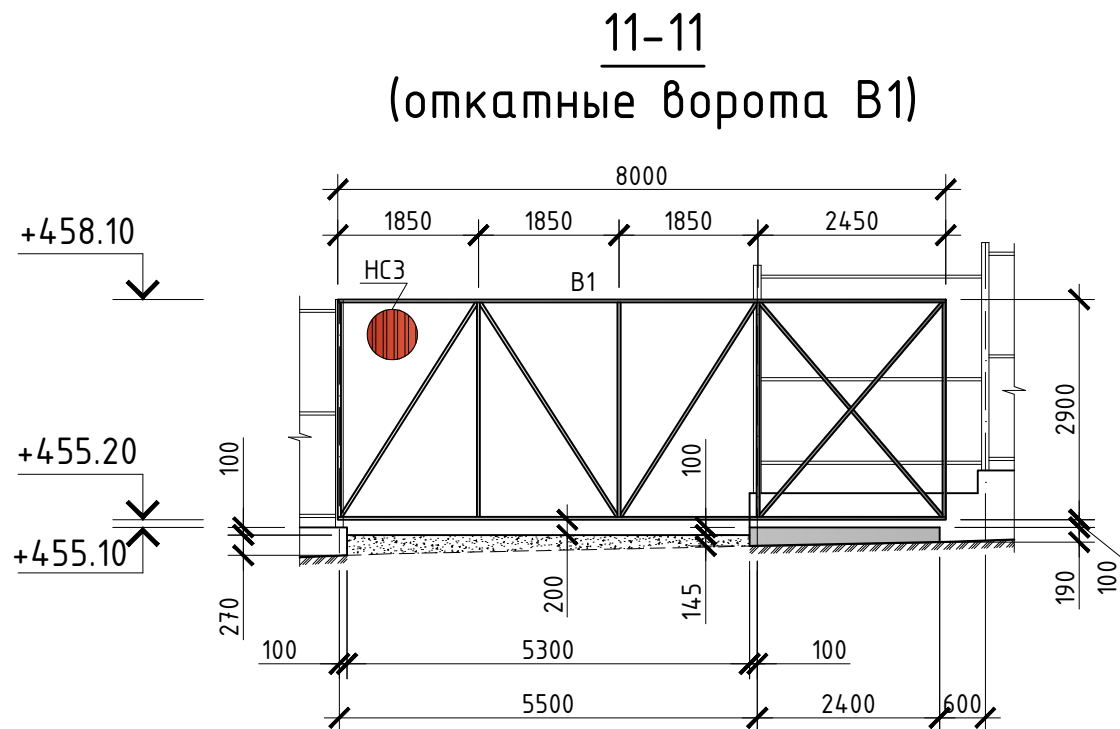
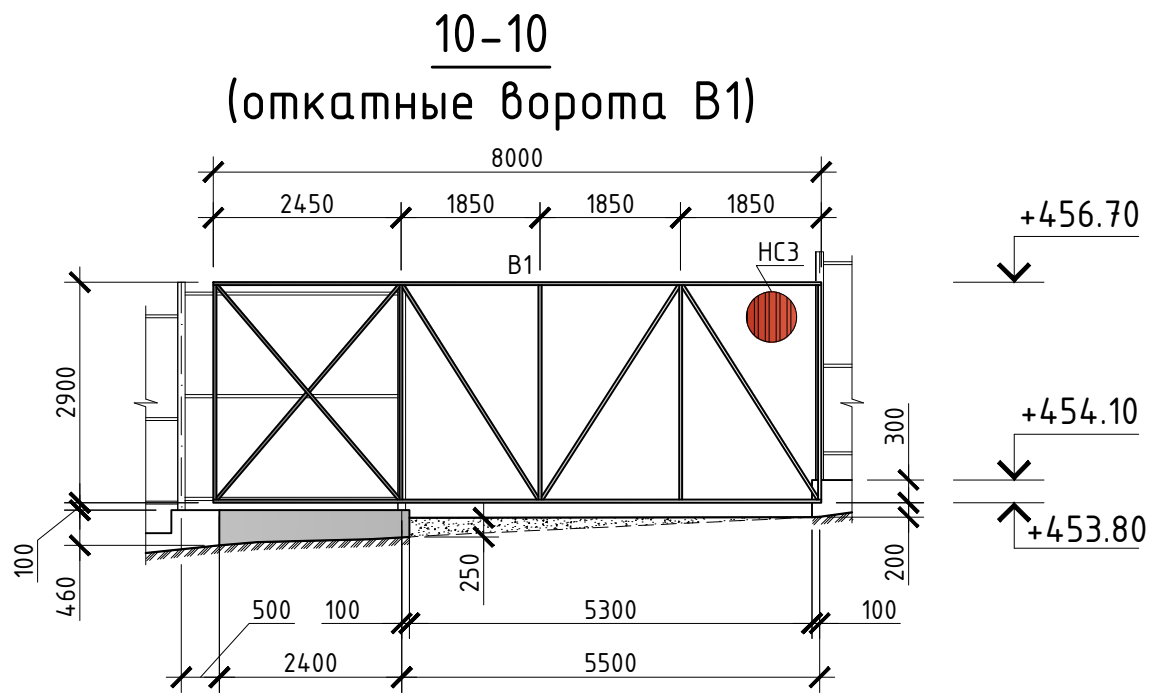
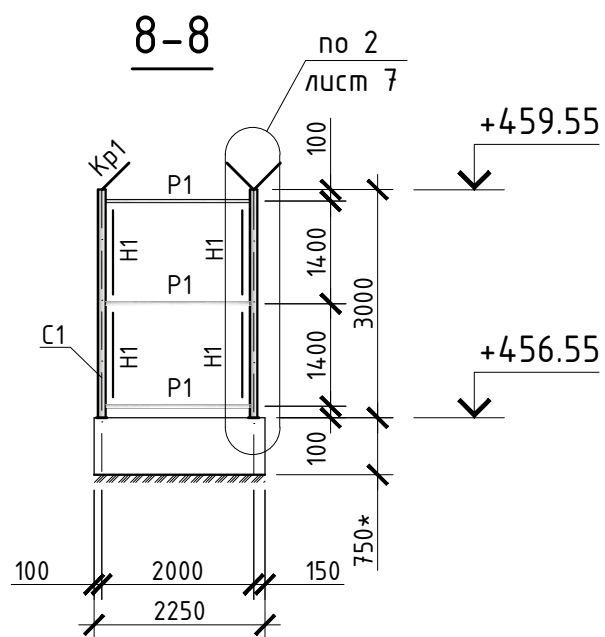
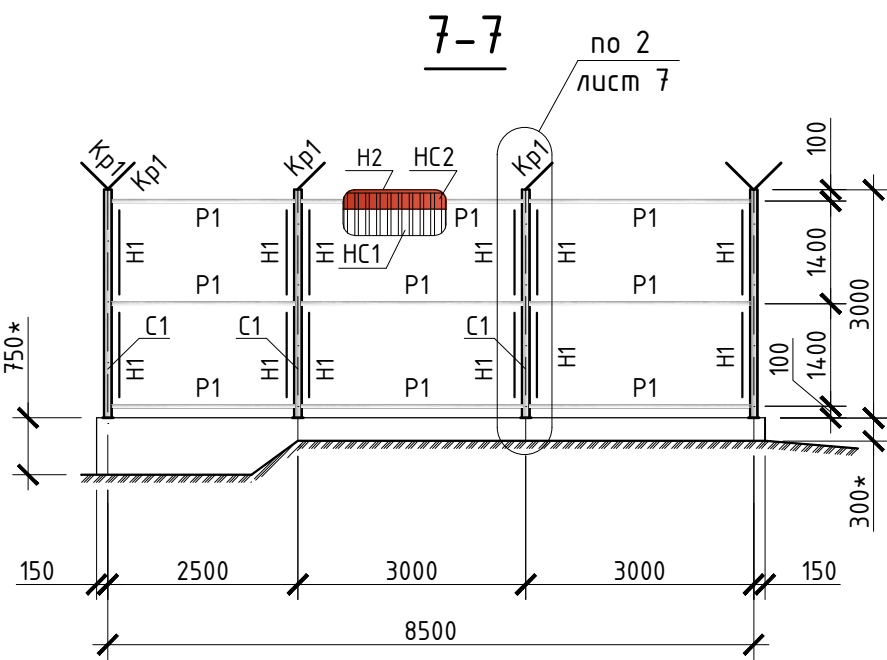
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

- Общие указания см. листы 1.1 – 1.2.
- Работать совместно с листом 2.
- Ведомость элементов см. лист 6.
- Размеры со “*” уточнить на месте.
- Система высот – Балтийская 1977г.
- Наклон кронштейнов КР1 выполнить с ориентацией в сторону территории ТЦ.




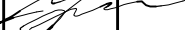


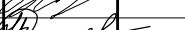
						29/КС-2025-КМ		
						ООО "Иркутскэнергосбыт"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замена ограждения территории Транспортного цеха по адресу: Иркутская область, г. Иркутск, ул. Мухомовой, 2г	Стадия	Лист
Директор		Гудорьян					Р	4
Гл. инж.		Гуревич						
Зав. гр.		Ополев				Виды 3-3, 4-4.	СИБПРОЕКТ- КОНСТРУКЦИЯ г. Иркутск	
Проверил		Сенькив						
Исполнил		Ополев						

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

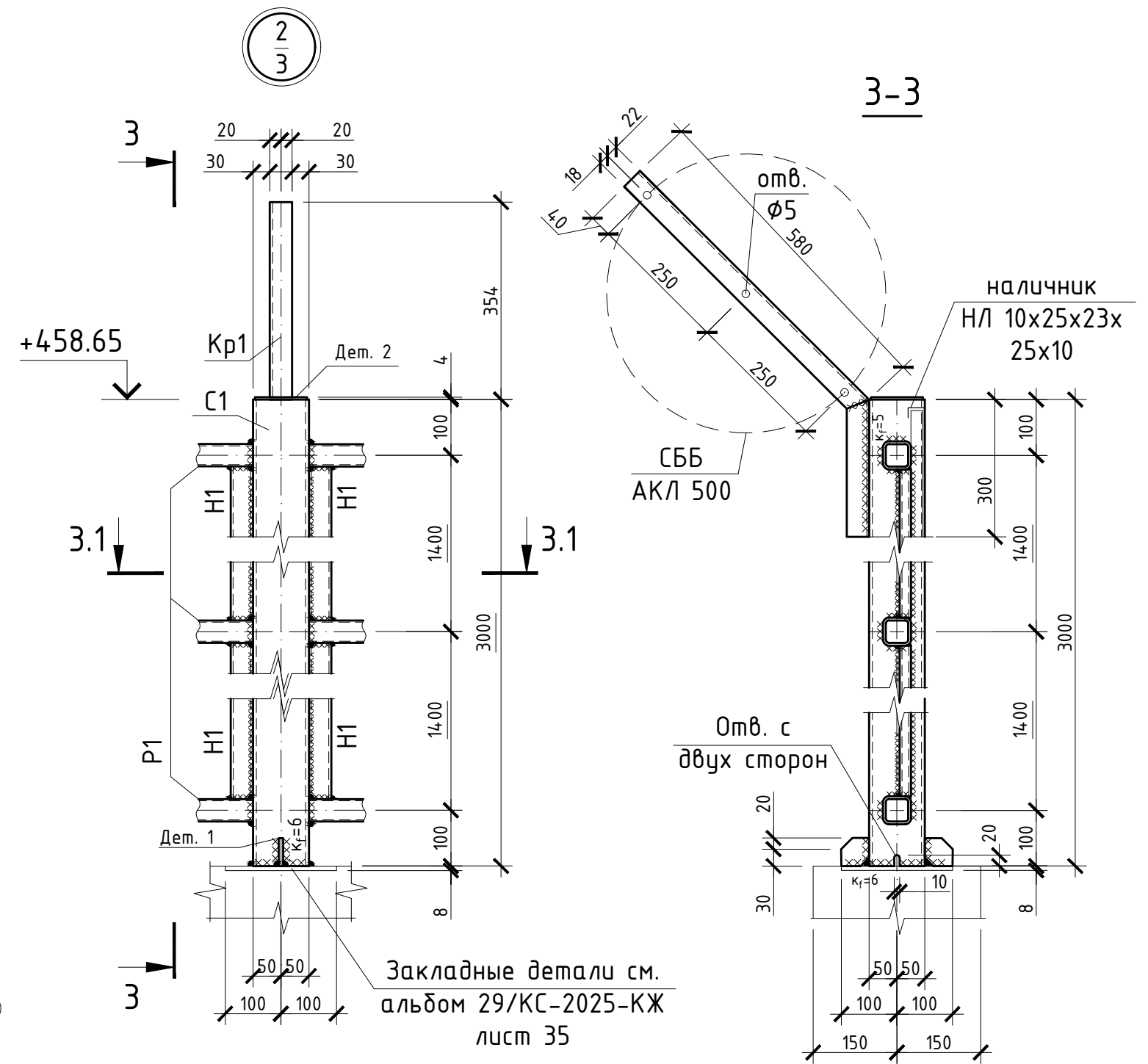
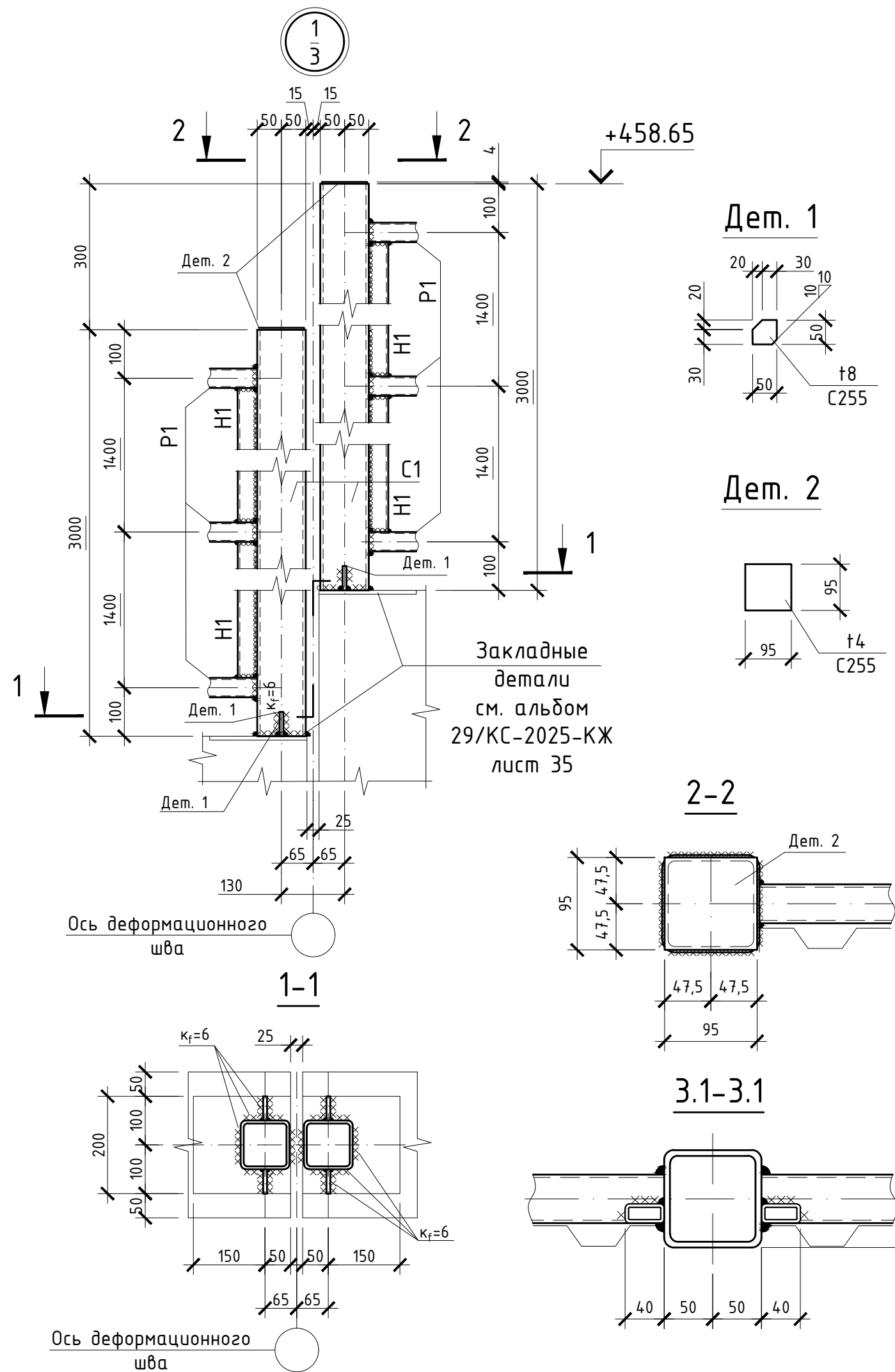


Ведомость элементов								
Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Марка металла	Примечания
	эскиз	поз.	состав	N, м	M, мм	Q, т		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
C1			□ 100x6	-	0,7	0,4	C255	
P1			□ 50x3	-	-	-	C255	
P2			□ 100x6	-	-	-	C255	
Kp1			└ 40x4	-	-	-	C255	
H1			▭ 40x20x2	-	-	-	C255	
B1			▭ 80x40x2	-	-	-	C255	поставка производителя
K1			▭ 80x40x2	-	-	-	C255	
HC1			C21-1000-0,5 h=2950мм	-	-	-	C235	Белый, S=600м²
HC2			C21-1000-0,5 h=250мм	-	-	-	C235	Оранжевый, S=53м²
HC3			C21-1000-0,5 h=2820мм	-	-	-	C235	Оранжевый, S=51м²
HC4			C21-1000-0,5 h=2100мм	-	-	-	C235	Оранжевый, S=4,2м²
H2			Н/Л 10x25x23x25x10	-	-	-	C235	Оранжевый, L=210м.п.

- Общие указания см. листы 1.1 – 1.2.
- Работать совместно с листом 2.
- Размеры со "*" уточнить на месте.
- Система высот – Балтийская 1977г.
- Схемы откатных ворот В1 (2,9х8,0м) и калиток К1 (0,9х2,1м), а также комплекты необходимого оборудования предоставлены компанией ООО ТСК "Ворота 38" (г. Иркутск, ул. Лызина, 17).
- Ворота В1 и калитки К1, поставляются готовыми изделиями.
- Монтаж ворот В1 и калиток К1 производится специализированными организациями.
- Обшивка ворот и калиток производить при монтаже ворот из профлиста С21-0,5, цвет – оранжевый (NCS S 1080-Y80R).
- Наклон кронштейнов КР1 выполнить с ориентацией в сторону территории ТЦ.
- Минимальная требуемая мощность приводов для откатных ворот – 660Вт.

						29/КС-2025-КМ					
						ООО "Иркутскэнергосбыт"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Директор		Гудорьян				Замена ограждения территории Транспортного цеха по адресу: Иркутская область, г. Иркутск, ул. Мухомовой, 2г			Стадия	Лист	Листов
Гл. инж.		Гуревич							Р	6	
Зав. гр.		Ополе				Виды 7-7, 8-8, 9-9, 10-10, 11-11. Ведомость элементов.			СИБПРОЕКТ- КОНСТРУКЦИЯ г. Иркутск		
Проверил		Сенькиб									
Исполнил		Ополе									

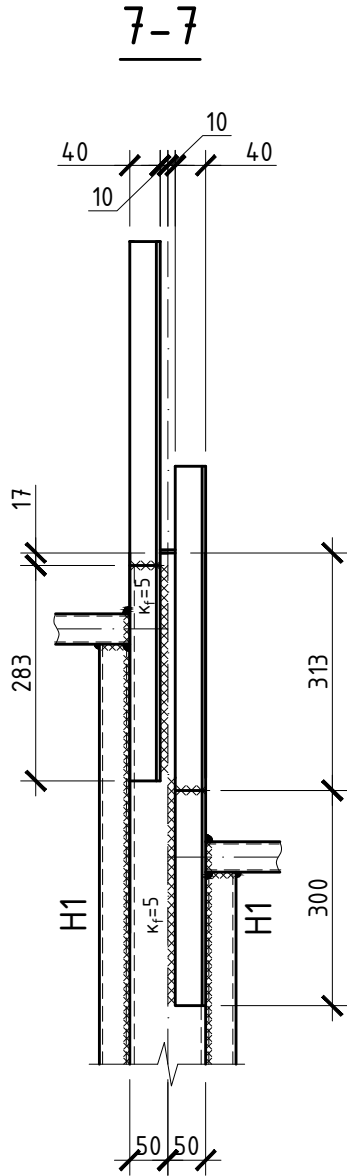
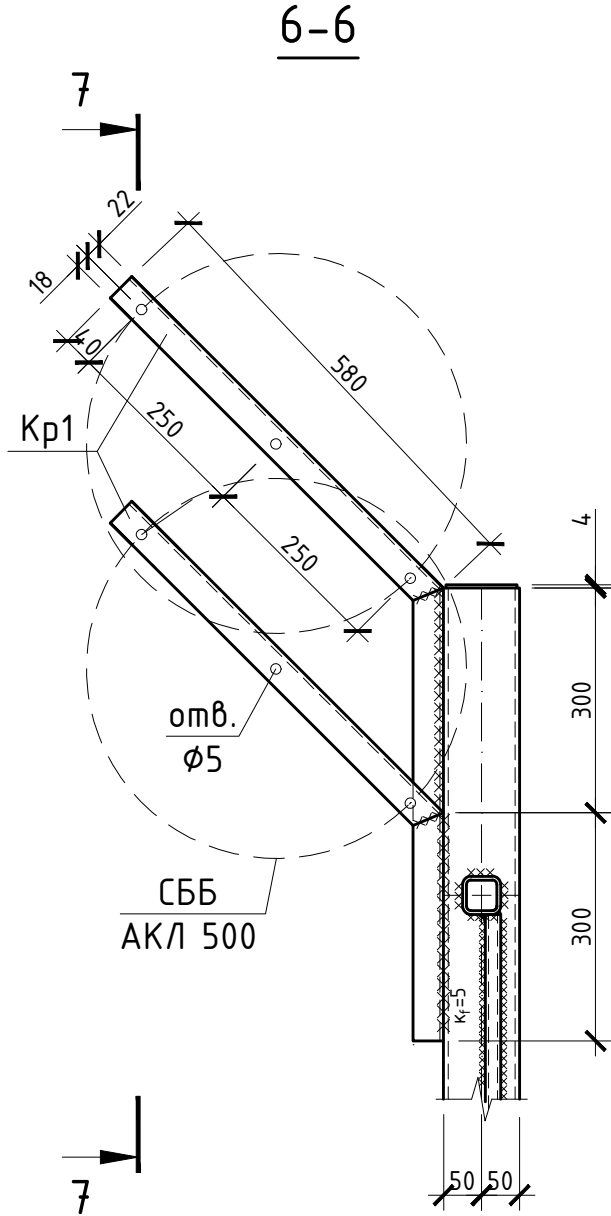
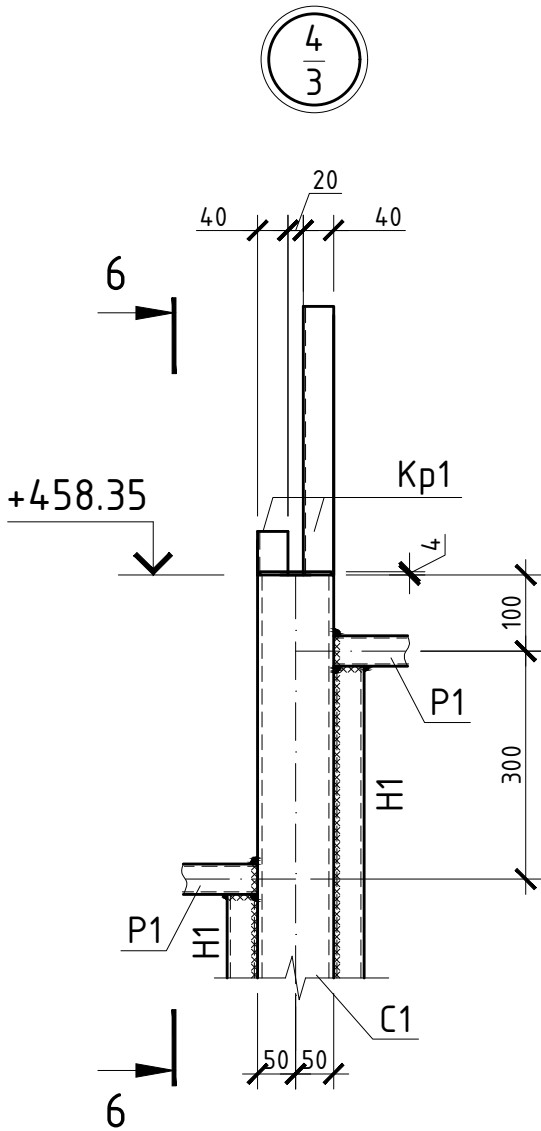
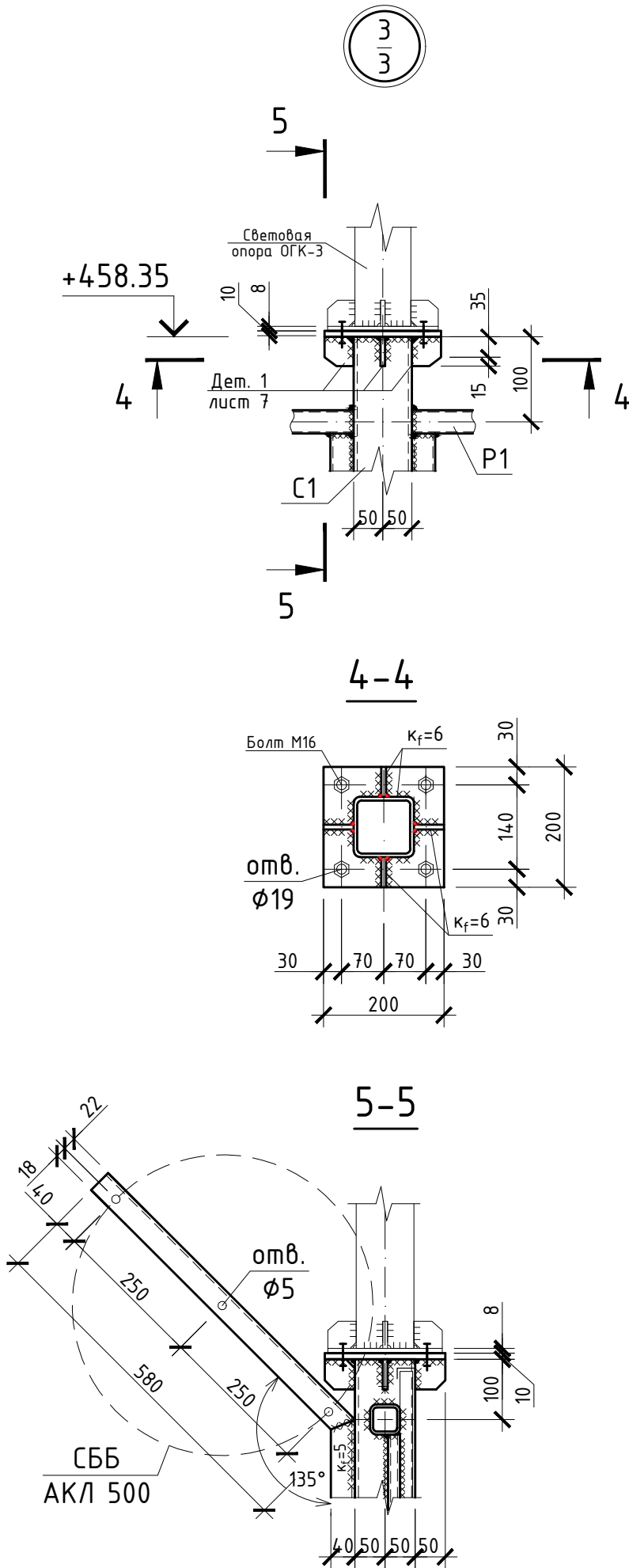
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



- Общие указания см. листы 1.1 - 1.2.
- Закладные детали см. раздел "Конструкции железобетонные" 29/КС-2025-КЖ.
- Все швы $K_f=4$ мм, кроме оговоренных.
- Сварку производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75*.

						29/КС-2025-КМ			
						ООО "Иркутскэнергосбыт"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замена ограждения территории Транспортного цеха по адресу: Иркутская область, г. Иркутск, ул. Мухомовой, 2г	Стадия	Лист	Листов
Директор	Гудорьян						Р	7	
ГИП	Гудорьян								
Зав. гр.	Ополев					Узлы 1, 2. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	СИБПРОЕКТ- КОНСТРУКЦИЯ г. Иркутск		
Проверил	Сидоров								
Исполнил	Ополев								

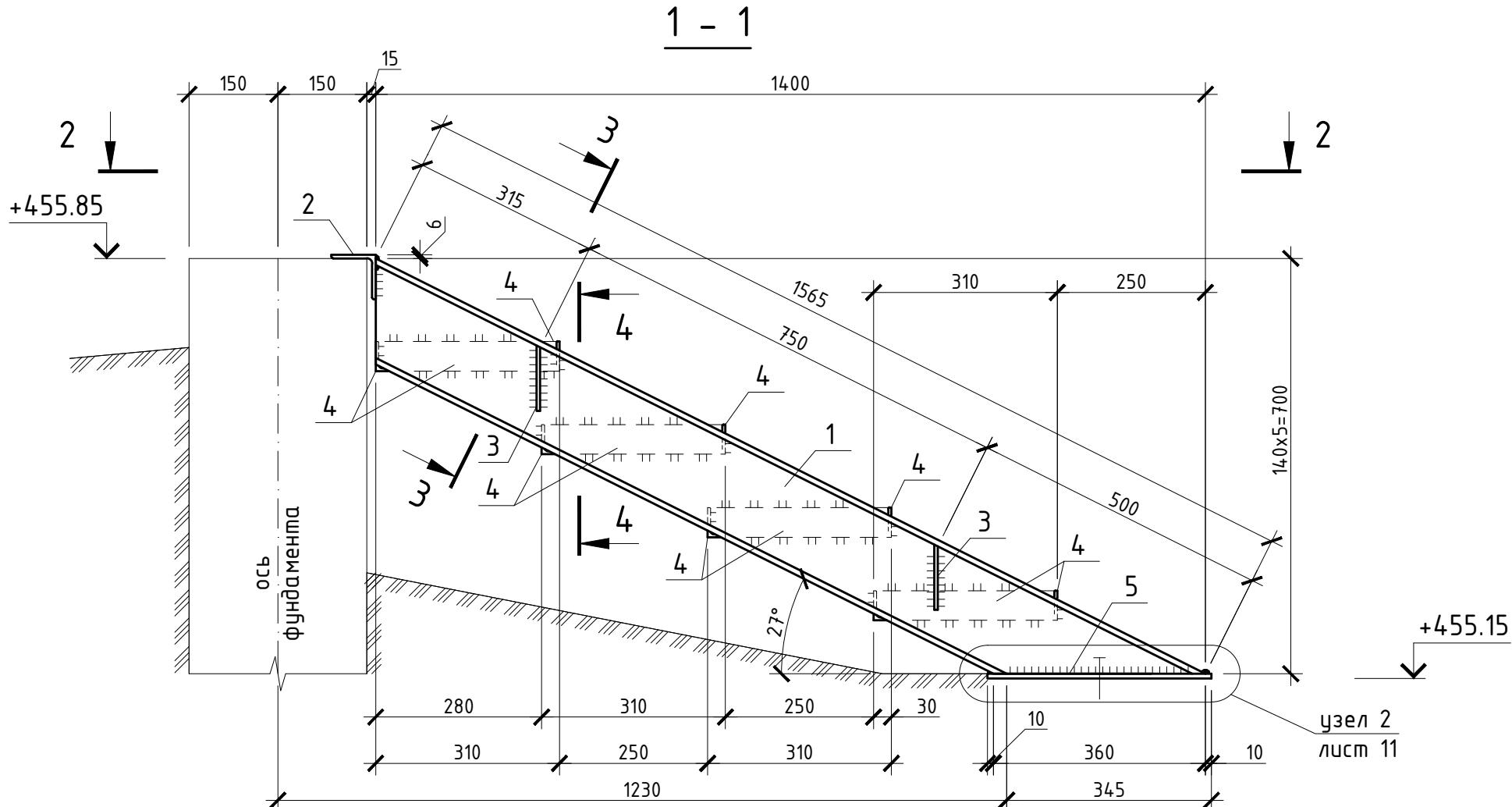
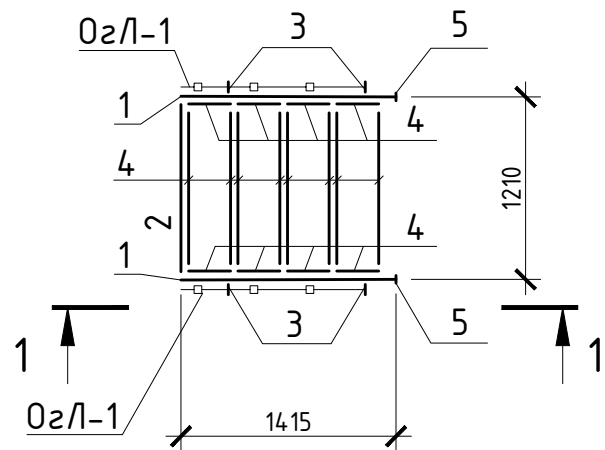
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



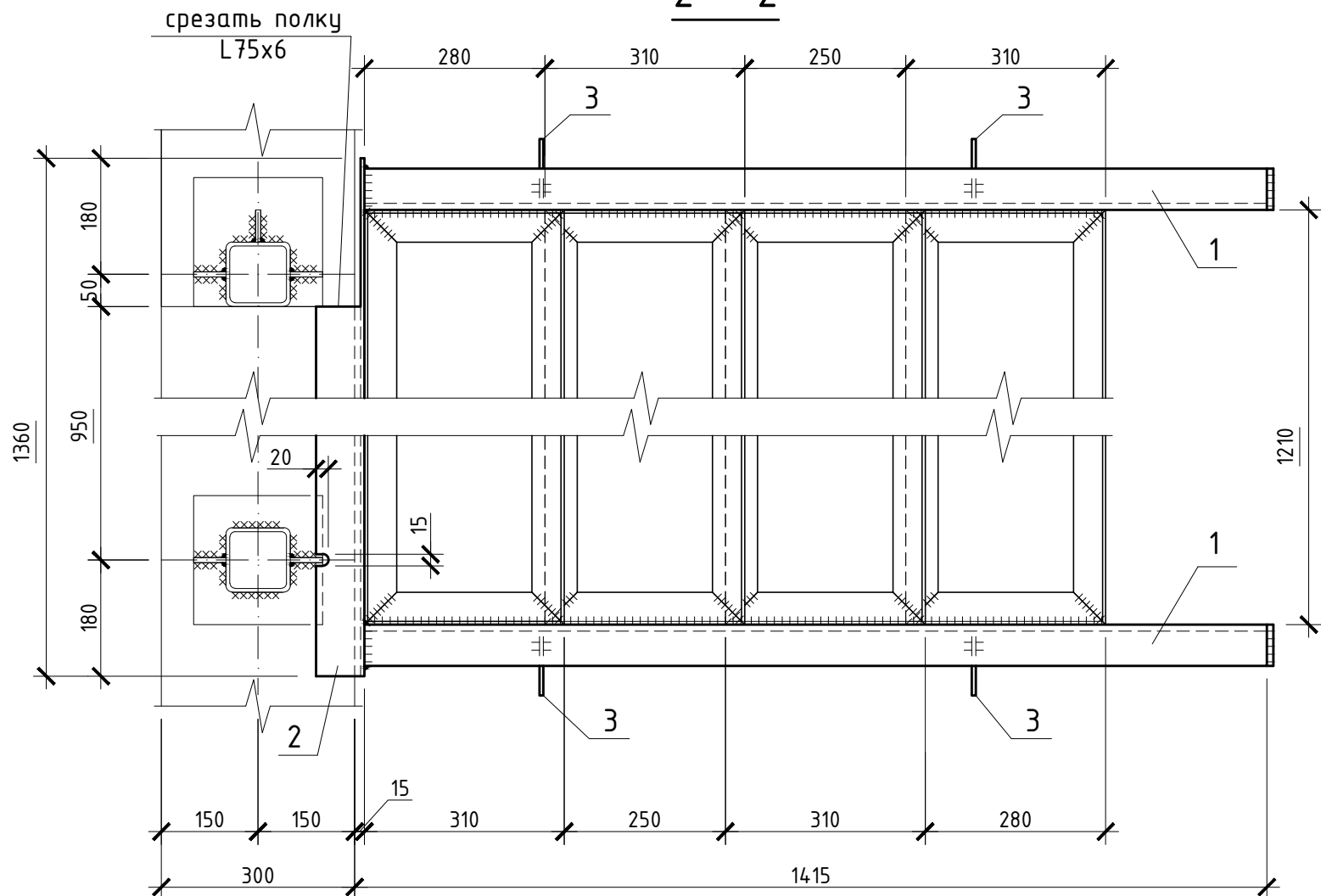
- Общие указания см. листы 1.1 - 1.2.
- Все швы $K_f=4\text{ мм}$, кроме оговоренных.
- Сварку производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75*.
- Световую опору ОГК-3 см. альбом "Наружное освещение" 29/КС-2025-ЭС, ЭН.

						29/КС-2025-КМ			
						ООО "Иркутскэнергосбыт"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замена ограждения территории Транспортного цеха по адресу: Иркутская область, г. Иркутск, ул. Мухомовой, 2г	Стадия	Лист	Листов
Директор	Гудорьян						Р	8	
Зав. гр.	Ополев								
Проверил	Сидоров					Узлы 3, 4. Разрезы 4-4, 5-5, 6-6, 7-7.	СИБПРОЕКТ- КОНСТРУКЦИЯ г. Иркутск		
Исполнил	Ополев								

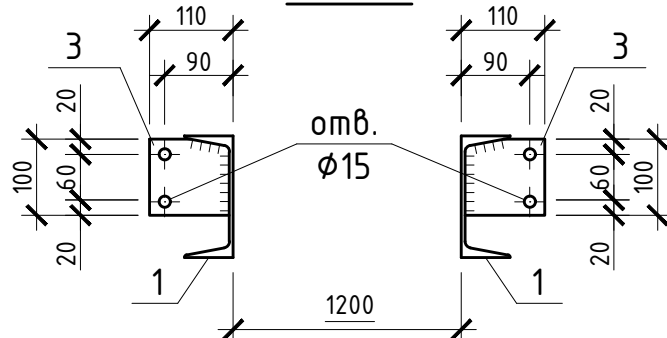
Схема лестницы ЛГВ-1



2 - 2



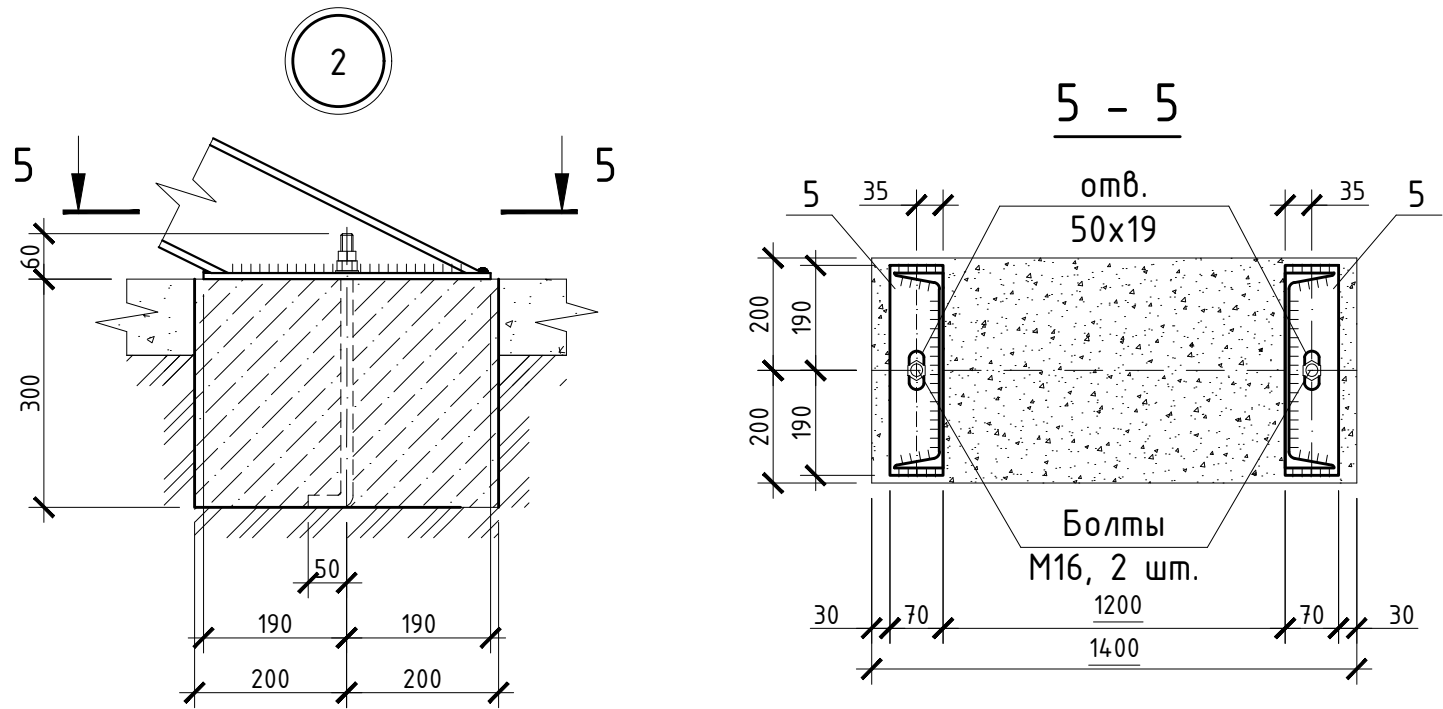
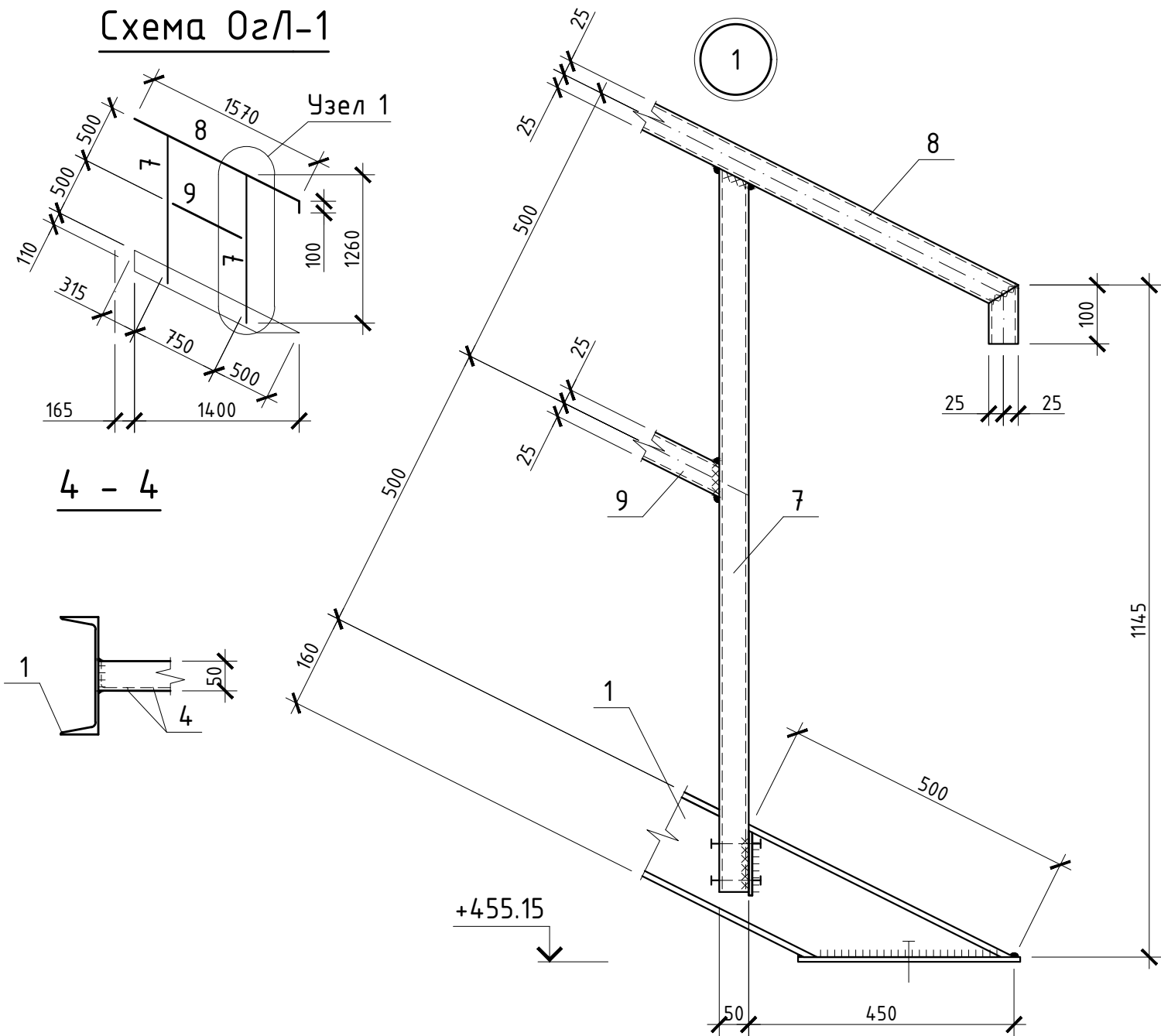
3 - 3



1. Лестница выполнена применительно к серии 1.450.3-7.94.
2. Разрезы см. лист 3-3, 4-4, 5-5 см. лист 11.
3. Ведомость элементов см. лист 11.
4. Все швы $K_f=4$ мм, кроме оговоренных.
5. Настил ступеней выполнить тротуарной плиткой 50х300х300мм (16шт.).
6. Сварку производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75*.
7. Все болты М12 класса прочности 8.8, кроме оговоренных.
8. В местах монтажа дет.1, существующий бордюр вырезать по месту.

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

29/КС-2025-КМ					
ООО "Иркутскэнергосбыт"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Директор	Гудорьян	Гудорьян	Гудорьян	Гудорьян	Гудорьян
Зав. гр.	Ополев	Ополев	Ополев	Ополев	Ополев
Проверил	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров
Исполнил	Ополев	Ополев	Ополев	Ополев	Ополев
Замена ограждения территории Транспортного цеха по адресу: Иркутская область, г. Иркутск, ул. Мухомовой, 2г			Стадия	Лист	Листов
Схема лестницы ЛГВ-1. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.			Р	10	
			СИБПРОЕКТ- КОНСТРУКЦИЯ г. Иркутск		



Ведомость элементов								
Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Марка металла	Примечания
	эскиз	поз.	состав	N, т	M, мм	Q, т		
ЛГВ-1	сложный эскиз, см. лист 10	1	С 16				С255	
		2	С 75x6				С255	
		3	-8x100x105				С255	
		4	С 50x5				С255	
		5	-8x70x380				С255	
ОзЛ-1	сложный эскиз, см. лист 11	7	С 50x3				С255	
		8	С 50x3				С255	
		9	С 50x3				С255	

Спецификация расхода материалов на узел 2					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 1.1. М16 х 360. С255	2	0,54	1,08
	ГОСТ 26633-91*	Бетон кл. В22,5, F100	0,17	м³	

1. Лестница выполнена применительно к серии 1.450.3-7.94.
2. Работать совместно с листом 10.
3. Все швы К_г=4мм, кроме оговоренных.
4. Сварку производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75*.
5. Все болты М12 класса прочности 8.8, кроме оговоренных.
6. В местах опор лестничного марша выполнить устройство фундамента глубиной 0,3м, с анкерными болтами М16.

						29/КС-2025-КМ		
						ООО "Иркутскэнергосбыт"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замена ограждения территории Транспортного цеха по адресу: Иркутская область, г. Иркутск, ул. Мухомовой, 2г	Стадия	Лист
Директор	Гудорьян						Р	11
ГИП	Гудорьян							
Зав. гр.	Ополев					Схема ОзЛ-1. Разрезы 4-4, 5-5. Узлы 1, 2. Ведомость элементов.	СИБПРОЕКТ-КОНСТРУКЦИЯ г. Иркутск	
Проверил	Сидоров							
Исполнил	Ополев							