

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМЗ

Общие указания

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения колонн на отм. 0,000	
3	Схема расположения элементов покрытия рампы	
4	Разрез 1-1, 2-2	
5	Схема расположения площадки Пл1 и е? элементов. Разрезы 3-3..6-6	
6	Спецификация металлопроката	

- Основанием для разработки комплекта чертежей марки "КМ1" является договор 1.2021 и чертежи марки AP.
- Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.
- Уровень ответственности здания – нормальный, в соответствии с ГОСТ 27751–2014; коэффициент надежности по ответственности $\gamma_n = 1,0$.
- При разработке рабочих чертежей марки КМ приняты следующие нормы проектирования:
 - СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции". Актуализированная редакция СНиП II–23–81;
 - СП 56.13330.2011 "Производственные здания". Актуализированная редакция СНиП 31–03–2001;
 - СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии". Актуализированная редакция СНиП 2.03.11–85;
 - Федеральный закон от 22.07.2008 N123–ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
 - СП 131.13330.2012 "Строительная климатология". Актуализированная редакция СНиП 23.01–99;
 - СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия". Актуализированная редакция СНиП 2.01.07–85.
 - ГОСТ 16350–80 "Климат СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических изделий".
- Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии со следующими нормативными документами:
 - СП 72.13330.2016 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии"
 - СНиП 12–03–2001. "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования";
 - СНиП 12–04–2002. "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство";
 - СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции". Актуализированная редакция СНиП 3.03.01–87;
 - ГОСТ 23118–2012 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия";
 - Правила противопожарного режима в Российской Федерации;
 - СП 53–101–98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций".
- Климатические условия района строительства:
 - климатический район по ГОСТ 16350–80: II₅;
 - расчетная наружная температура для расчета металлических конструкций (наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98): –34°C;
 - нормативное значение ветрового давления для I района по СП 20.13330.2011 – 23 кгс/м²;
 - расчетное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли для III района – 180 кгс/м²;
- Материал конструкций см. "Спецификацию металлопроката".
- При сварке элементов металлоконструкций применять:
 - в заводских условиях автоматическую и полуавтоматическую дуговые электросварки под слоем флюса (ГОСТ 8713–79) или среде углекислого газа (ГОСТ 14771–76);
 - При сварке в заводских условиях применять сварочную проволоку по ГОСТ 2246–70 и углекислый газ по ГОСТ 8050–85.
 - в монтажных условиях ручную дуговую электросварку ГОСТ 5264–80.
 - При сварке в монтажных условиях применять электроды Э42 (ГОСТ 9467–75).
- Сварные швы, кроме оговоренных на чертежах, следует назначать по усилиям. Нерасчетные, а также минимальные расчетные толщины швов принимать по табл.38 СП 16.13330.2011.
- Контроль качества сварных соединений конструкций выполняемых на строительной площадке надлежит осуществлять в соответствии с п.п. 10.4 СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции". осуществлять в соответствии с п.п. 10.4 СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции". Актуализированная редакция СНиП 3.03.01–87.
- Для болтовых соединений применять болты по ГОСТ Р ИСО 8765–2013 класса прочности 5,8 (кроме оговоренных).
 - Гайки класса прочности 6 по ГОСТ ISO 8673–2014, шайбы круглые по ГОСТ 11371–78.
 - На всех болтах установить контргайки для предотвращения их отворачивания.
- Сборку фланцевых соединений производить в соответствии с "Руководством и нормативами по технологии постановки высокопрочных болтов в монтажных соединениях металлоконструкций". Монтажный стык ферм разработан фланцевым на высокопрочных болтах класса прочности 10.9. Установку выполнять по СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции". Актуализированная редакция СНиП 3.03.01–87.
- Высокопрочные болты, гайки, шайбы:
 - болты М24 класса прочности 10.9ХП из стали 40 Х по ГОСТ 32484–2013;
 - гайки М24.8 по ГОСТ Р 52645–2006;
 - шайбы 24 по ГОСТ Р 52646–2006.
- Диаметр отверстий под высокопрочные болты М24 принять 27мм. При сверлении отверстий использовать кондукторы либо другое специализированное оборудование, обеспечивающее выполнение требований по качеству, допускаемым отклонениям в размерах отверстий в соответствии с ГОСТ 23118–2012.
- В соответствии с п.16.13 СП 53–101–98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций", при фланцевых соединениях на высокопрочных болтах внешние поверхности фланцев должны быть фрезерованы. Толщина фланцев после фрезерования должна быть не менее указанной в проектной документации.
- В местах установки высокопрочных болтов контактные поверхности элементов конструкций и накладок не должны грунтоваться и окрашиваться. Подготовка поверхности–защитка щетками.
- Произвести тщательный инструментальный контроль за качеством выполненных сварных швов до окрашивания конструкций.

- Все поверхности металлических конструкций должны быть очищены от окислы, ржавчины, шлаковых включений. Степень очистки должна соответствовать требованиям табл. X.6 СП 28.13330.2017 в зависимости от степени агрессивного воздействия среды.
- Качество очистки от жировых загрязнений должно соответствовать второй степени обезжиривания поверхности по ГОСТ 9.402–2004.
- Все металлоконструкции, подлежащие огнезащите (см. чертежи марки AP), огрунтовать. Остальные металлоконструкции в соответствии с СП 28.13330.2017 покрыть эмалью ПФ 115 (ГОСТ 6465–76) в два слоя по слою грунтовки ГФ 021 (ГОСТ 25129–82).
- Окрасочные работы вести в соответствии с правилами производства работ согласно СП 72.13330.2016, ГОСТ 12.3–005–75. Качество лакокрасочных покрытий по внешнему виду должно соответствовать показателям V класса ГОСТ 9.402–2004.

Условные обозначения

- Швы сварные заводские**
- стыковой сплошной с видимой стороны
 - стыковой сплошной с невидимой стороны
 - стыковой прерывистой с видимой стороны
 - стыковой прерывистой с невидимой стороны
 - угловой сплошной с видимой стороны
 - угловой сплошной с невидимой стороны
 - угловой прерывистой с видимой стороны
 - угловой прерывистой с невидимой стороны
- Швы сварные монтажные**
- стыковой сплошной с видимой стороны
 - стыковой сплошной с невидимой стороны
 - стыковой прерывистой с видимой стороны
 - стыковой прерывистой с невидимой стороны
 - угловой сплошной с видимой стороны
 - угловой сплошной с невидимой стороны
 - угловой прерывистой с видимой стороны
 - угловой прерывистой с невидимой стороны

- Болты**
- постоянный
 - временный
 - высокопрочный

Разработанная рабочая документация соответствует требованиям экологических, санитарно–технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

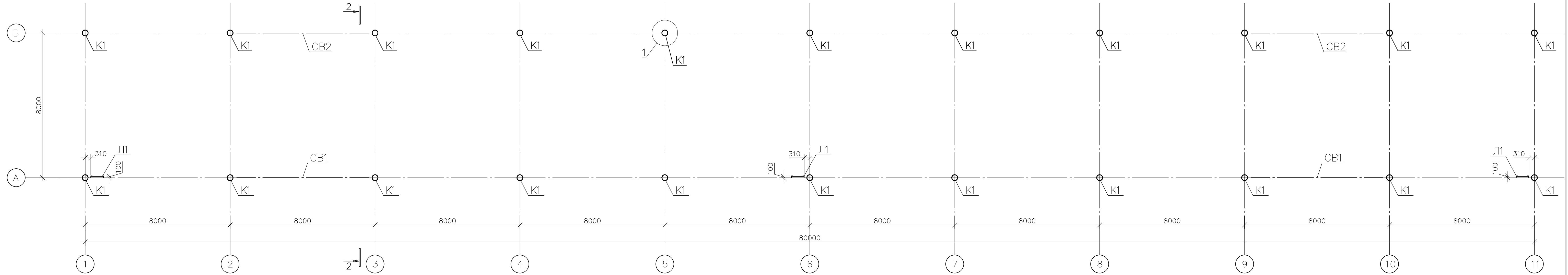
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 30245–2012	Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций	
ГОСТ 8509–93	Уголки стальные горячекатаные равнополочные	
ГОСТ 8510–86	Уголки стальные горячекатаные неравнополочные	
ГОСТ 19903–2015	Прокат листовой горячекатаный	
ГОСТ 8240–97	Швеллеры стальные горячекатаные	
ГОСТ Р 57837–2017	Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок	

Согласовано

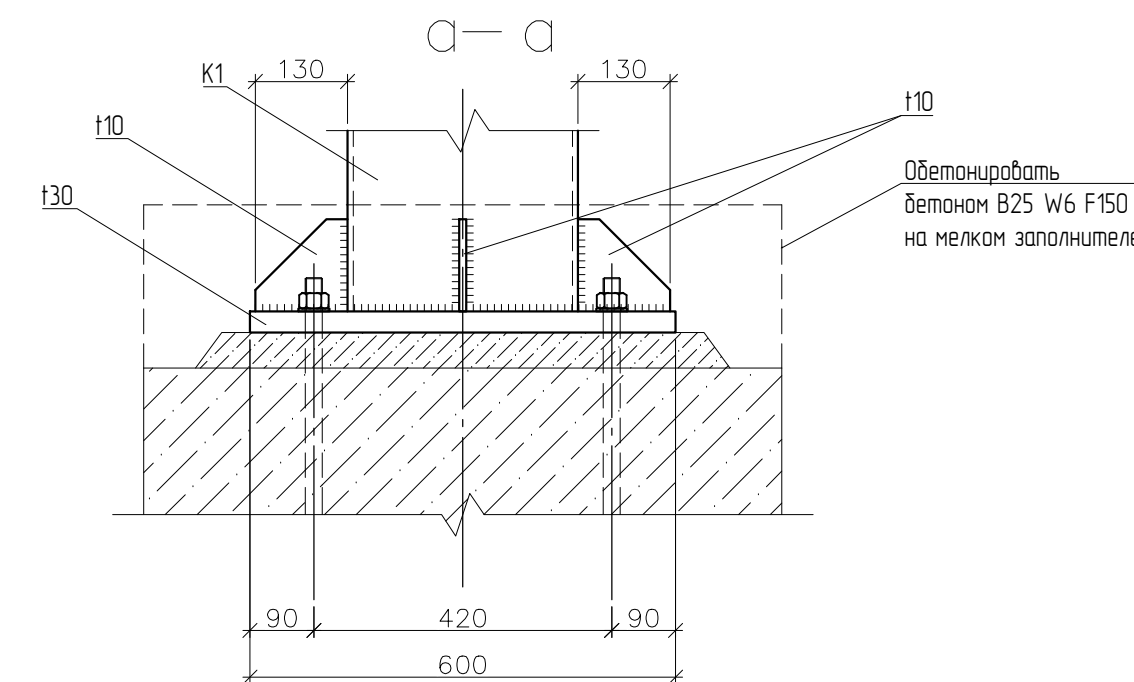
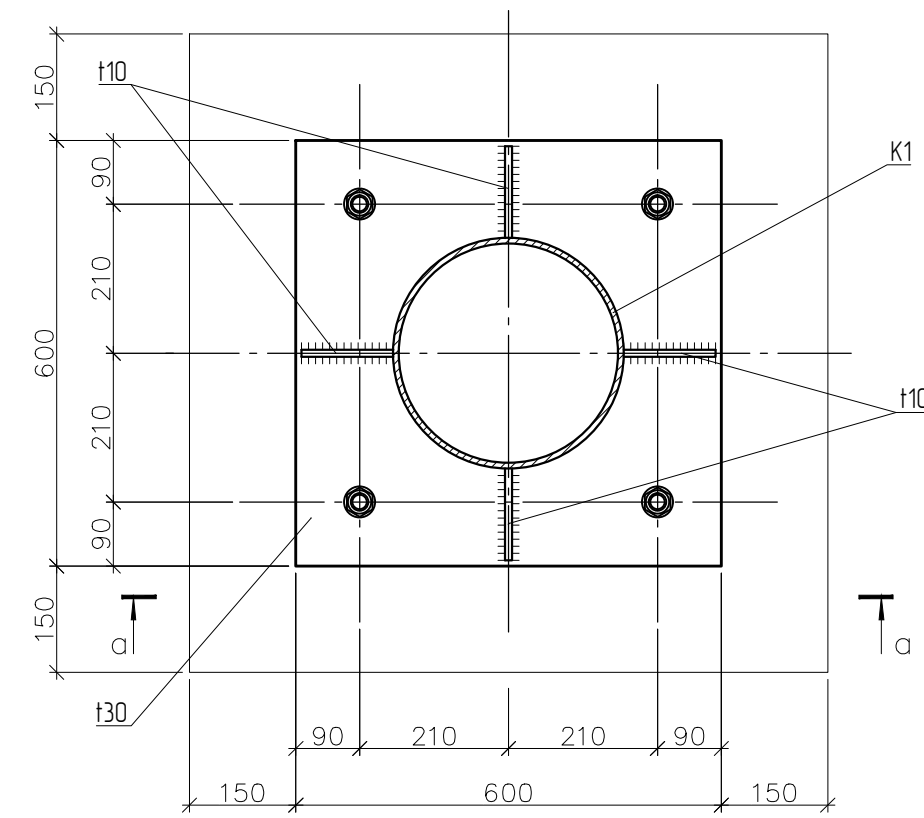
Инв. N подлогп. и дата. Взам. инв. N

21–2022–Р–КМЗ					
Внешняя и внутренняя инженерная инфраструктура ОЭЗ ППТ «Людиново»					
«17 этап. Здания и сооружения таможенной инфраструктуры»					
Изм.	Код. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Фомина	<i>Фомин</i>			
Проверил	Мосин	<i>Мосин</i>			
ГИП	Матюх	<i>Матюх</i>			
Н. контр.	Голиков	<i>Голиков</i>			
Досмотровая рампа для ж/д вагонов			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	
Общие данные			ООО "РИТЦ" г. Калуга		

Схема расположения колонн на отм. 0.000



Узел 1



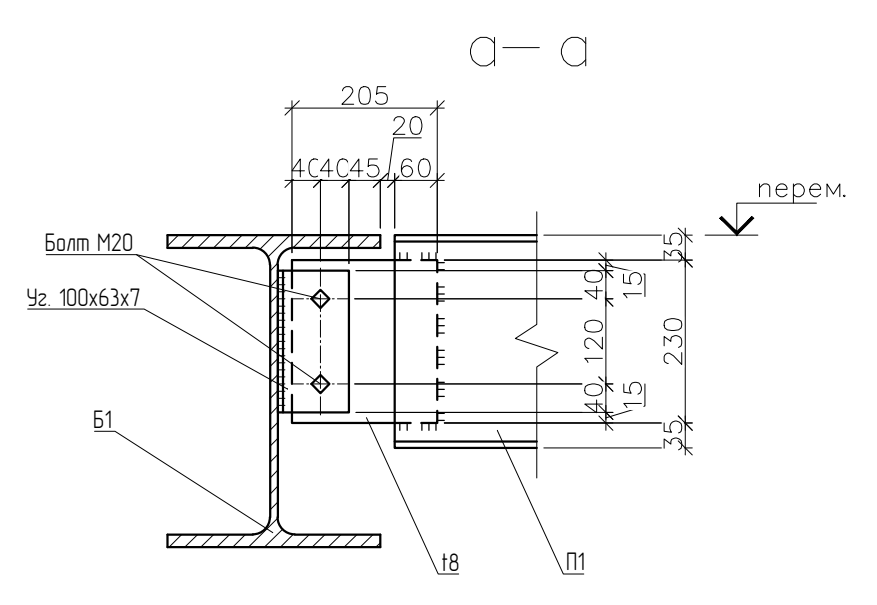
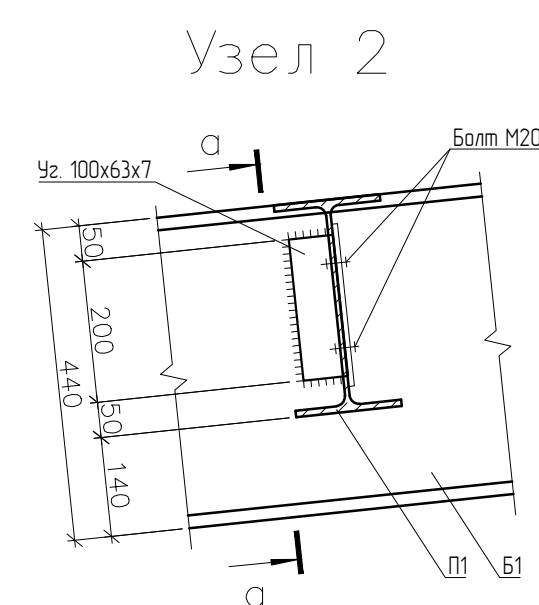
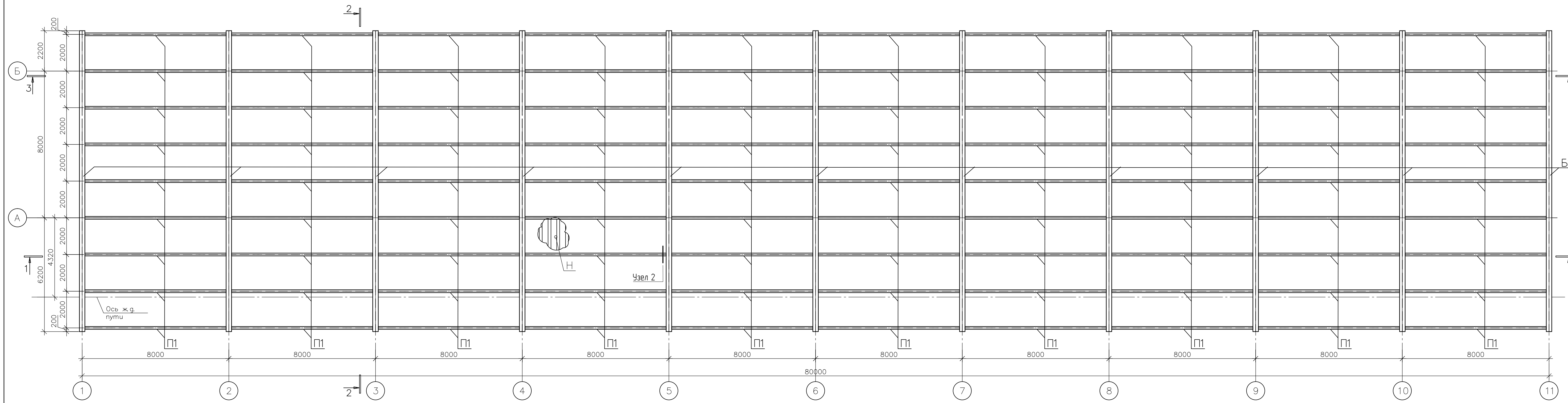
Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение		Усилие для прикрепления			Наименование или материал	Примечание
	эскиз	поз.	состав	Q, тс	N, тс		
K1			325x8	±5,6	-71,2	-6,5	C255
P1			Гн.100x4				C255
CB1			Гн.120x4				C255
B1			45Ш1				C245
П1			30Б2				C245
ПЛ1	см. лист 21						-
Л1	см. п.п прим.2		с.1.450.3-7.94 6.2 марка С-52				-
Н1			Н75-750-0,8				320

1. Данный лист читать совместно с листами 3-6
2. Лестница Л1 выполняется по серии 1.450.3-7.94.6.2 стремянка СГ-52 (3шт, вес 94 кг/шт., ограждение ОСГ24-3 шт.(вес 22,9г/шт.)

Согласовано
И.И. № 28/97/2
Прош. и дата
Взам. инв. №

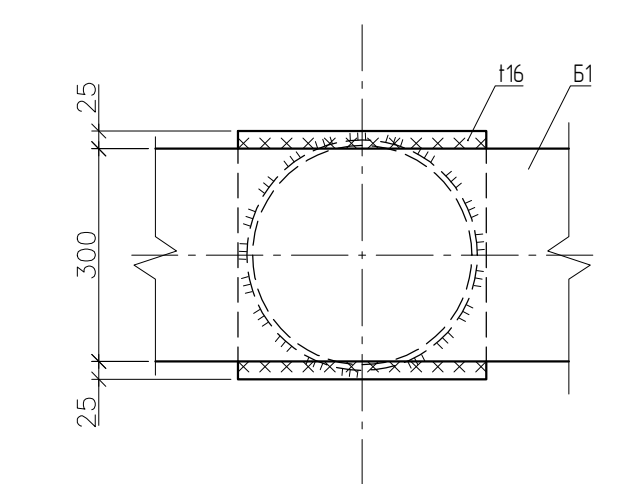
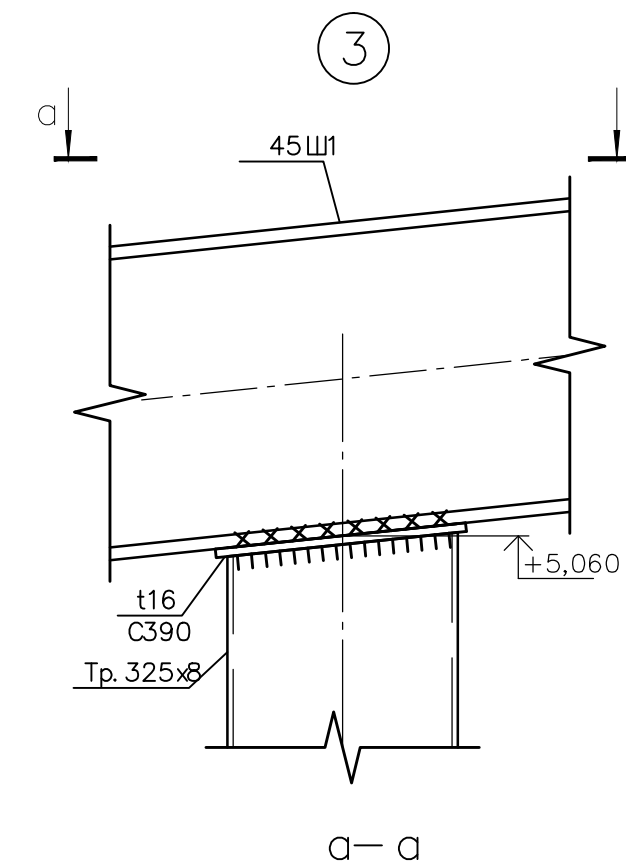
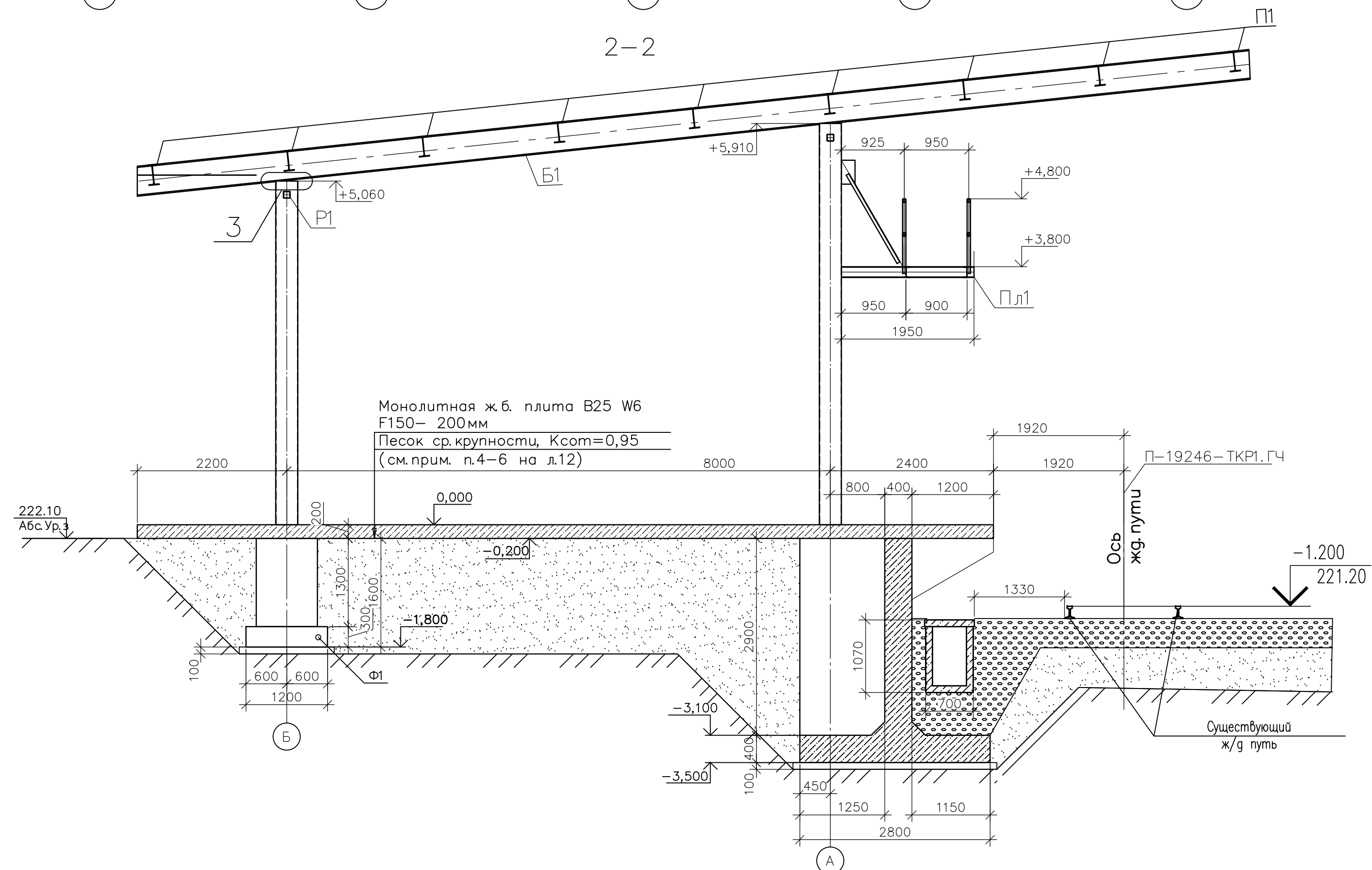
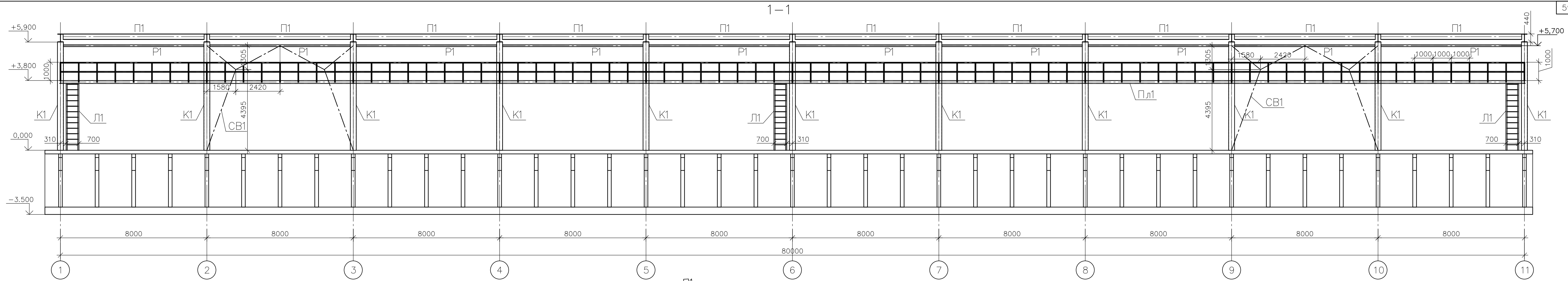
21-2022-Р-КМ3					
Внешняя и внутренняя инженерная инфраструктура ОЭЗ ППТ «Людиново»					
17 этап. Здания и сооружения таможенной инфраструктуры»					
Изм.	Код	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Фомина				
Проверил	Мосин				
ГИП	Матюх				
Н.контр.	Голоков				
Досмотровая рампа для ж/д вагонов				Стация	Лист
				Р	2
Схема расположения колонн на отм. 0,000				ООО "РИТЦ" г. Калуга	



1. Данный лист читать совместно с листами 2-6
2. Спецификацию металлореката смотреть на листе 6.
3. Крепление профнастила к элементам покрытия выполнять самонарезающими винтами в каждой волне.
4. На крайних участках настил крепить к полке двутавра в каждой волне двумя самонарезающими болтами, на остальных участках - одним самонарезающим болтом в каждой волне, вразбежку относительно продольной оси балки.
5. Между собой листы профнастила крепить с шагом 500мм заклепками 4,8хмм

Согласовано	
Изм.	№
№ подл.	№
Инт.	№
Пропр.	№
и дата	№
Взам.	№
инж.	№

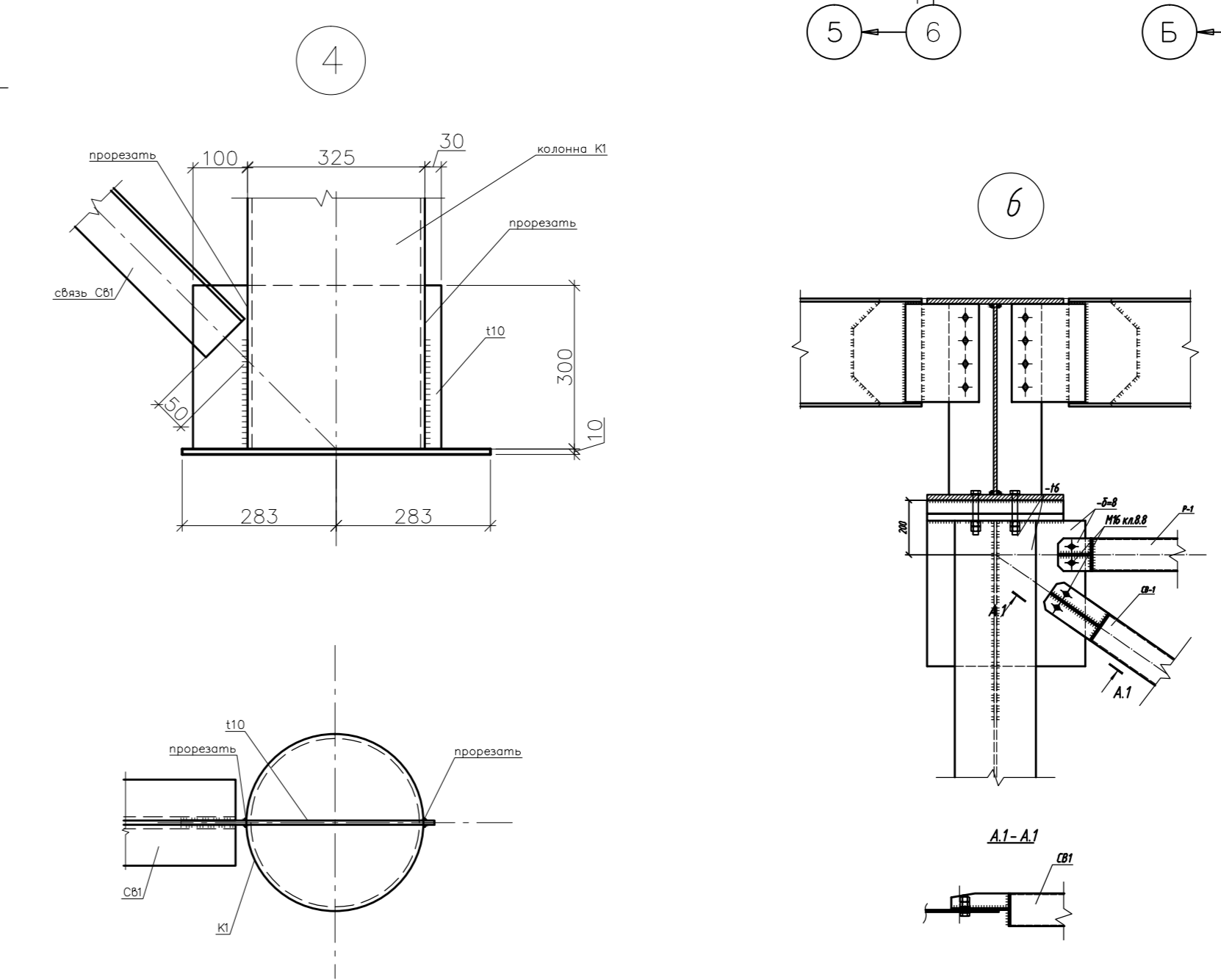
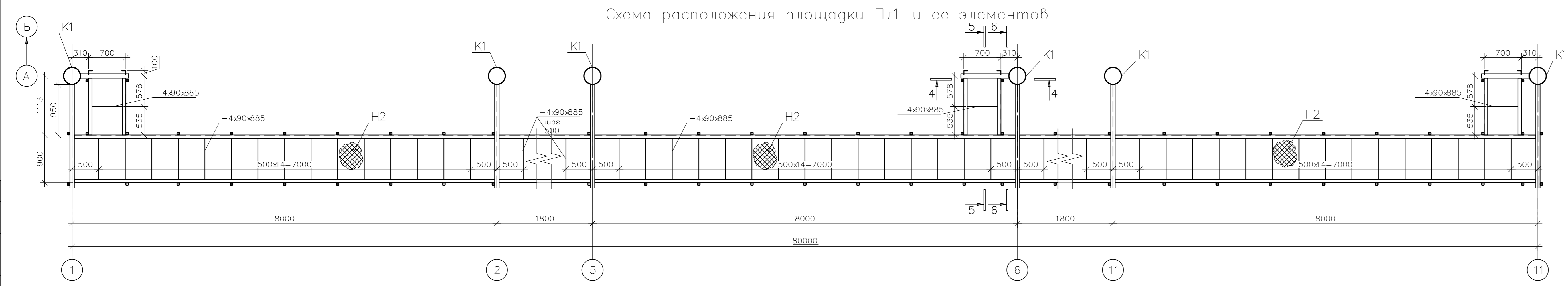
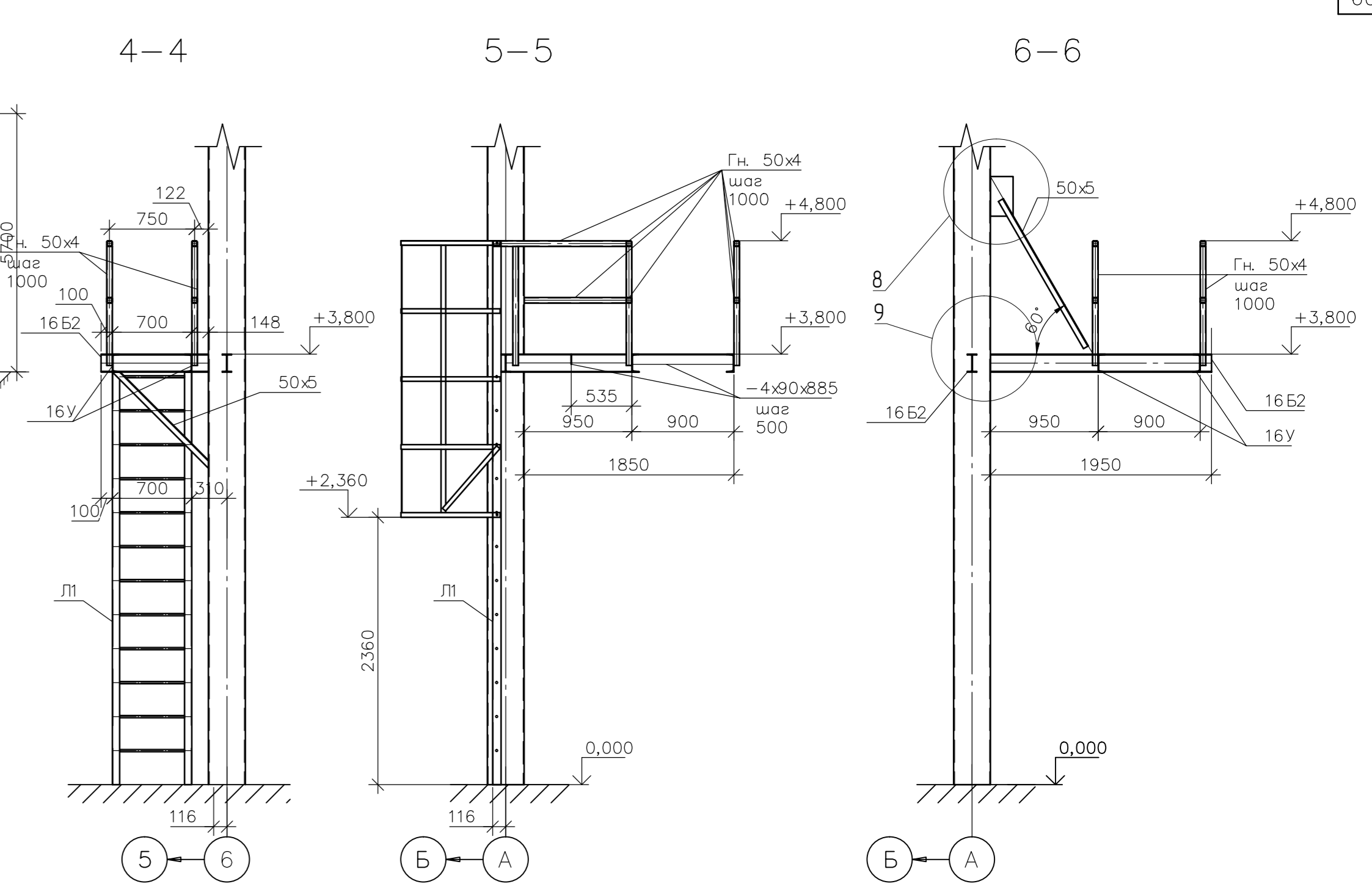
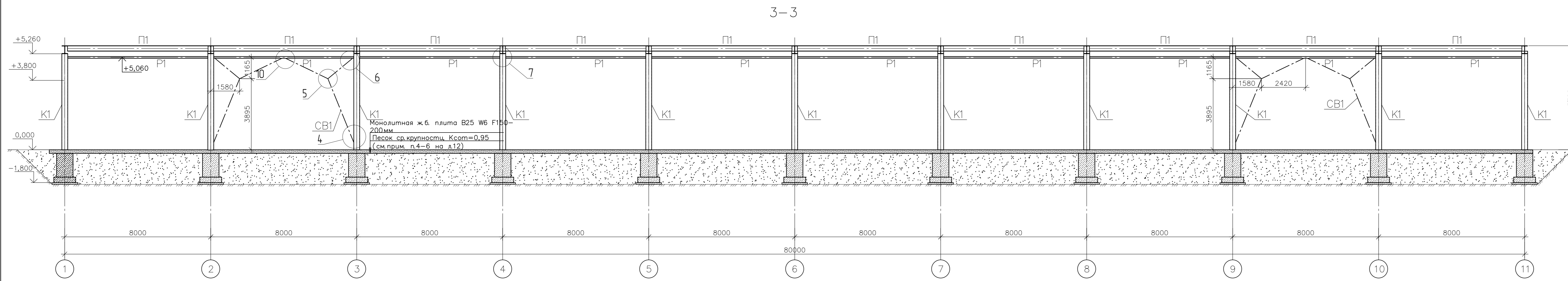
21-2022-Р-КМ3			
Внешняя и внутренняя инженерная инфраструктура ОЭЗ ППТ «Лядиново»			
№17 этап. Здания и сооружения таможенной инфраструктуры»			
Изм.	Код	Лист	№ док.
Разработчик	Момина	Пропр.	Дата
Проверил	Мосин	Пропр.	
ГИП	Матюх	Пропр.	
Н.контр.	Голоков	Пропр.	
Досмотровая рампа для ж/д вагонов			Стация Лист Листов
Схема расположения элементов покрытия рампы			Р 3
ООО "РИТЦ" г. Калуга			
Формат А3х3			



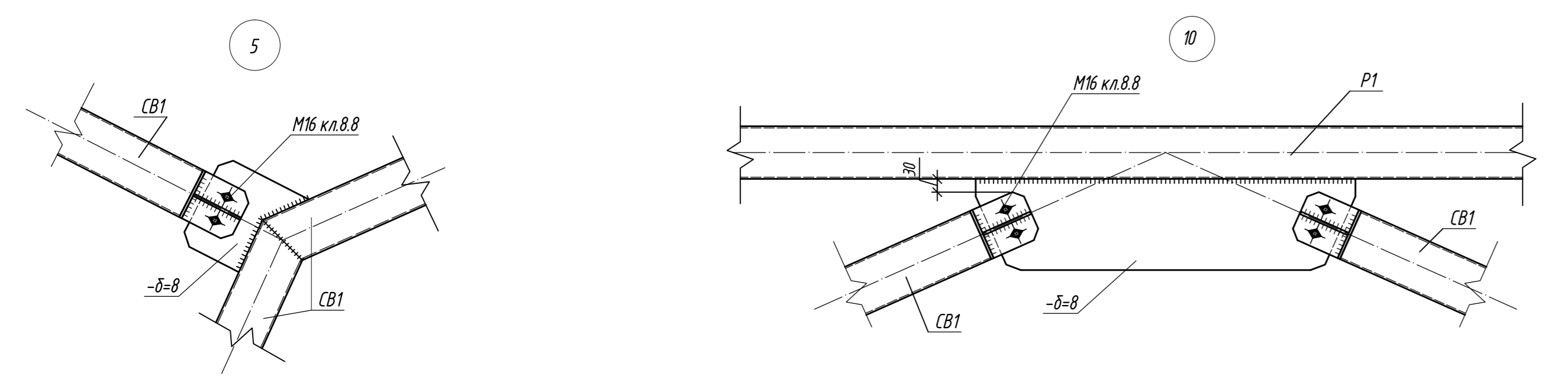
1. Данный лист читать совместно с листами 2-6
2. Ведомость элементов смотреть на листе 2.
3. Спецификацию металлопроката смотреть на листе 6.
4. Металлические конструкции покрыть эмалью типа Нержамент (или аналог) белого цвета за 2 раза. Общая толщина покрытия не менее 55мкм.

Согласовано
Изм. №
Дата
Взам. инв. №
Изм. №
Дата
Проверил
Изм. №
Дата
Изм. №
Дата

21-2022-Р-КМ3			
Внешняя и внутренняя инженерная инфраструктура ОЭЗ ППТ «Лядиново»			
17 этап. Здания и сооружения таможенной инфраструктуры»			
Изм. №	Код. уз.	Лист № док.	Полн. Дата
Разработал	Момина	Павл	
Проверил	Мосин		
ГИП	Матюх		
Н.контр.	Голиков		
Досмотровая рампа для ж/д вагонов		Стация	Лист
		Р	4
Разрезы 1-1, 2-2		ООО "РИТЦ" г. Калуга	
Формат А3x3			



1. Данный лист читать совместно с листами 2-4.
2. Ведомость элементов смотреть на листе 2.
3. Спецификацию металлопроката смотреть на листе 6.
4. Металлические конструкции покрыты эмалью типа Нержамент (или аналог) белого цвета за 2 раза. Общая толщина покрытия не менее 55 мкм.
5. Лестница Л1 выполняется по серии 1.450.3-7.94.8.2 стремянка СГ-52 (3шт., вес 94 кг/шт., ограждение ОСГ24-3 шт.(вес 22,9кг/шт.)



Создано	Взам.	№
Поправ.	и	№
№	г/м	№
№	г/м	№

21-2022-Р-КМ3			
Внешняя и внутренняя инженерная инфраструктура ОЗЗ ППТ «Лядиново»			
«17 этап. Здания и сооружения таможенной инфраструктуры»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.
Разработал	Фомина	Проверил	Мосин
ГИП	Матюх	Досмотровая рама для ж/д вагонов	Р
Н.контр.	Голиков	Схема расположения площадки Пл1 и ее элементов. Разрезы 3-3..6-6	Лист 5
			Листов 5
			ООО "РИТЦ" г. Калуга

Спецификация металлопроката

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	№ п. п.	Масса металла по элементам конструкции, т		Общая масса, т
				Колонны,	Перекрытия, площадки покрытия	
1	2	3	4	5	6	9
Двутавры горячекатаные с параллельными гранями полок СТО АСЧМ 20-93	С245 ГОСТ 27772-2015	I 45Ш1	1		22,400	22,400
		I 30Б2	2		26,400	26,400
		I 16Б2	3	0,500		0,500
	Итого:		6		48,800	49,300
Всего профиля:			7			48,800
Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-2015	С345	t30	8	1,870		1,870
		t14	9	0,870	0,300	1,170
	С245 ГОСТ 27772-2015	t8	8	0,150		0,150
		t4	12		0,900	0,900
Итого:		15	2,890	1,200	4,090	
Всего профиля:			16			4,090
Профили стальные гнутые для строительства по СТО 57398459-18-2006	320 ГОСТ 52246-2016	H75-750-0,8	18		16,580	16,580
		Итого:	19		16,580	
Всего профиля:			20			16,580
Профиль замкнутый гнутоварный по ГОСТ 30245-2003	С245 ГОСТ 27772-2015	гн.тр.100x4	21		0,95	0,950
		гн.тр.50x5	22		3,1	3,1
	Итого:		33		4,050	4,050
Всего профиля:			34			4,050
Швеллер с параллельными гранями полок по ГОСТ 8240-89	С245ГОСТ 27772-2015	16У	35		2,500	2,500
		Итого:	37		2,500	2,500
Всего профиля:			38			2,500
Труба по ГОСТ 10704-91	С255ГОСТ 27772-2015			8,300		8,300
		Итого:		8,300		
Всего профиля:						8,300
Уголок равнополочный по ГОСТ 8509-93	С245ГОСТ 27772-2015	63x5			0,310	0,310
		50x5			0,100	0,100
		100x8			0,460	0,460
		75x6		2,500		2,500
Итого:			2,500	0,870	3,370	
Всего профиля:						3,370
Лист прокатно-вытяжной по ГОСТ24045-2010	С245ГОСТ 27772-2015	ПВ 506			1,300	1,300
		Итого:			1,300	1,300
Всего профиля:						
Всего масса металла:			39	14,190	75,300	88,99
На уточнение массы в чертежах КМД 3%:			40	0,4257	2,259	2,6697
С245			41		61,07	
С345			42		3,04	
С255			43		8,3	
320			44		16,58	

Дополнительно:

- Профлист Н75-750-0,8 - общий вес -14,8т
- Лестница Л1 серии 1.450.3-7.94.6.2 стремянка
СГ-52 (3шт., вес 94 кг/шт., ограждение ОСГ24-3
шт.(вес 22,9г/шт.)

Согласовано	
Взам. инд. №	
Подп. и дата	
Инв. №	99/72

21-2022-Р-КМ3					
Внешняя и внутренняя инженерная инфраструктура ОЭЗ ППТ «Люденово»					
«17 этап. Здания и сооружения таможенной инфраструктуры»					
Изм.	Кол. у	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Фомина				
Проверил	Мосин				
ГИП	Матюх				
Н. контр.	Голоиков				
Досмотровая рампа для ж/д вагонов				Страница	Лист
				Р	6
Спецификация металлопроката				ООО "РИТЦ" г. Калуга	