



Общество с ограниченной ответственностью
«Лентранспроект» (ООО «ЛТП»)

Заказчик: ООО «ЕвроХим Терминал Усть-Луга»

**ТЕРМИНАЛ ПО ПЕРЕВАЛКЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В
МОРСКОМ ТОРГОВОМ ПОРТУ УСТЬ-ЛУГА. БЕРЕГОВЫЕ ОБЪЕКТЫ
ТЕРМИНАЛА. ПЕРЕУСТРОЙСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ЭТАПА 1.1**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Искусственные сооружения. Пешеходная эстакада. Пролетное строение

1146-4-ИС.КМ1

Главный инженер

А.Б. Воронцова

Главный инженер проекта

А.Н. Британ

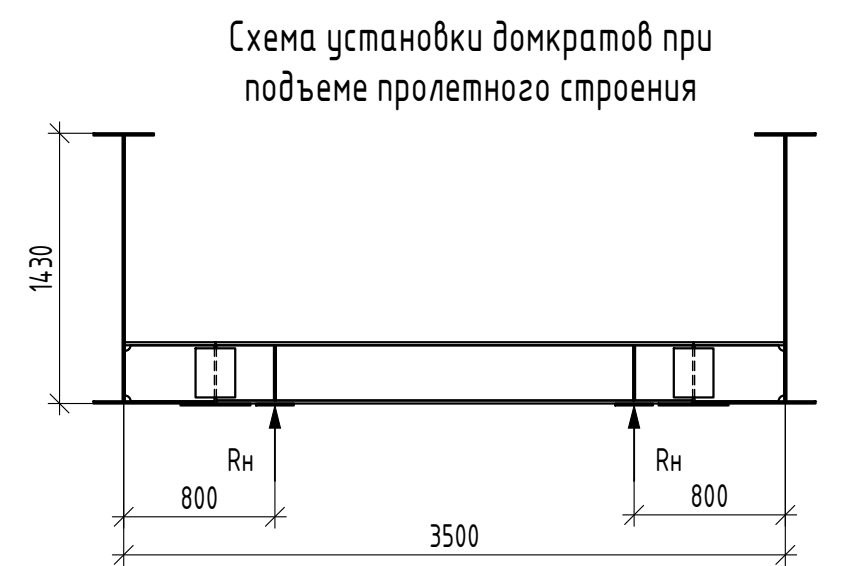


**Санкт-Петербург
2025**

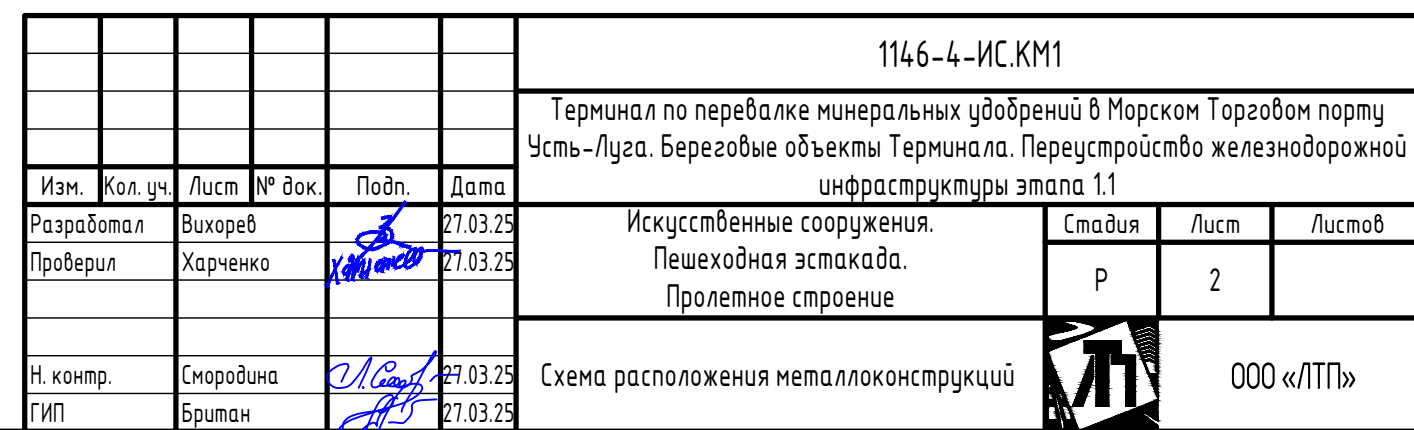
Взам инв. №

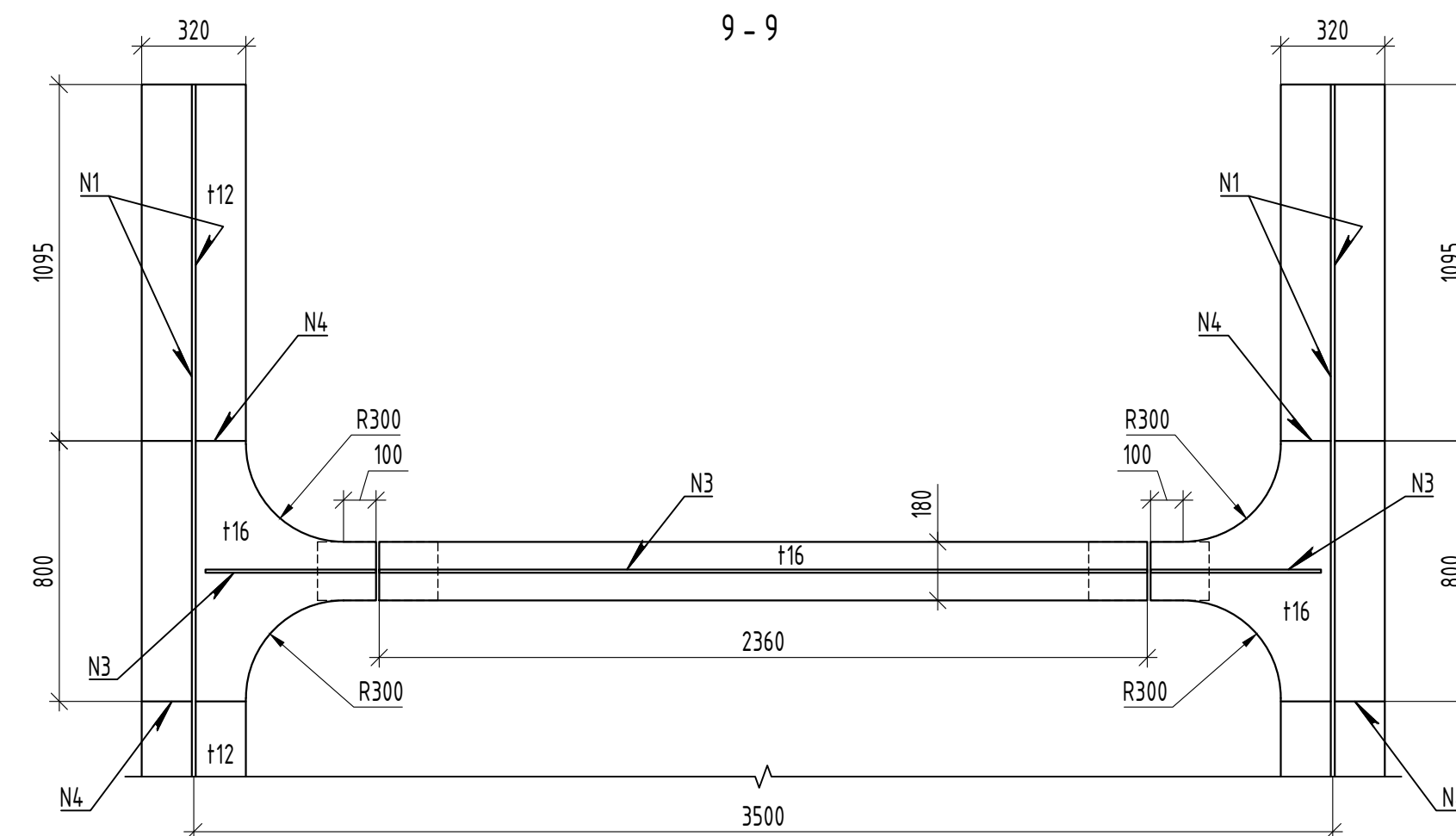
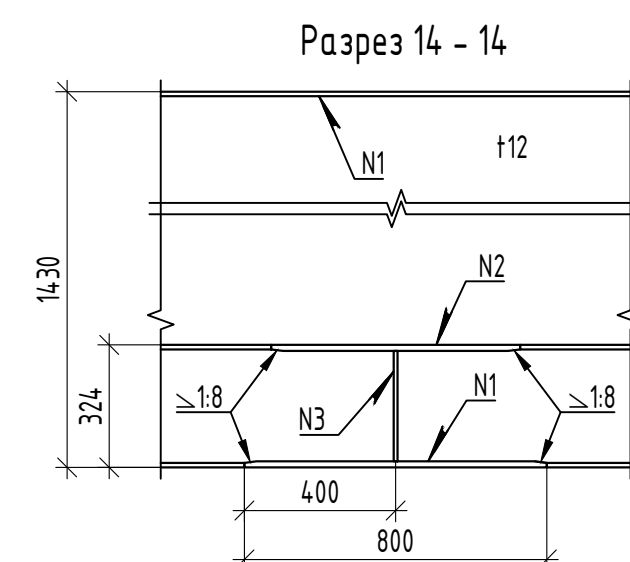
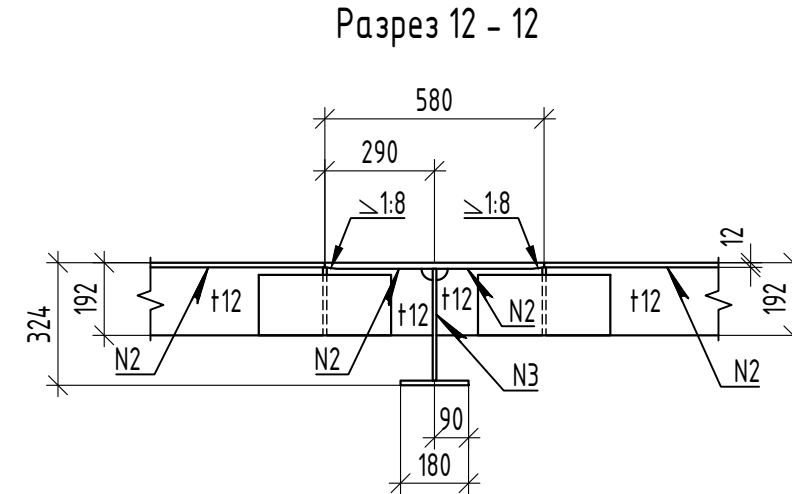
Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Нормативные временные вертикальные нагрузки:
 - на пешеходные мосты - 4,0 кПа.
2. Материалы:
 - 2.1. Металлоконструкций пролетного строения - прокат из стали повышенной прочности марки 345-09Г2СД по ГОСТ 19281-89.
 - 2.2. Высокопрочные болты по ГОСТ Р 52644-2006, гайки по ГОСТ Р 52645-2006 и шайбы по ГОСТ Р 52646-2006 с общими техническими требованиями к ним по ГОСТ Р 52643-2006 климатического исполнения УХЛ.
3. Заводские соединения металлоконструкций осуществляются на сварке.
 - Монтажные соединения - на высокопрочных болтах М22.
4. Пролетное строение расположено в плане - на прямой, в профиле - на площадке.
5. Опорные части резиновые РЧ 150х200х62 по ГОСТ 32020-2012

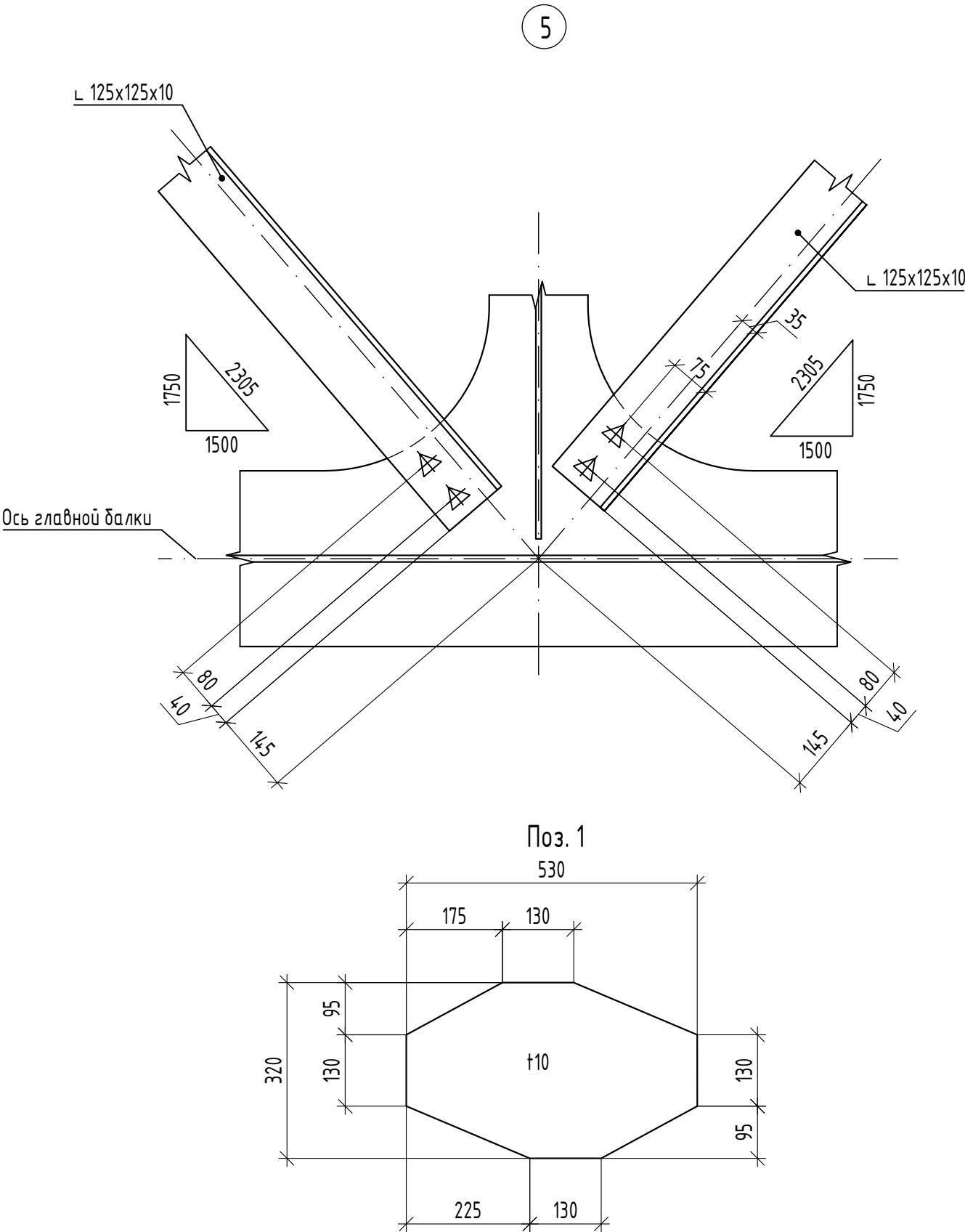
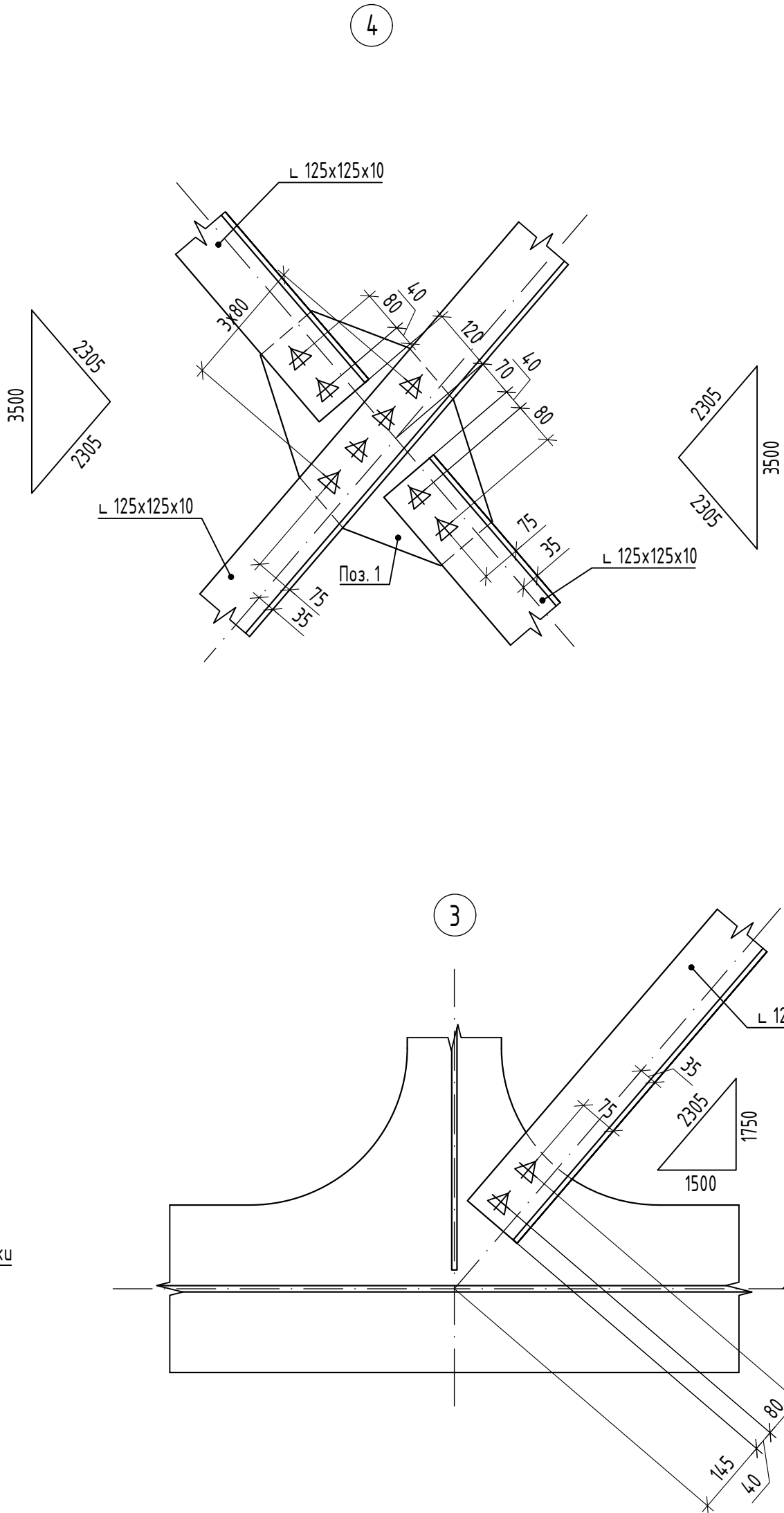
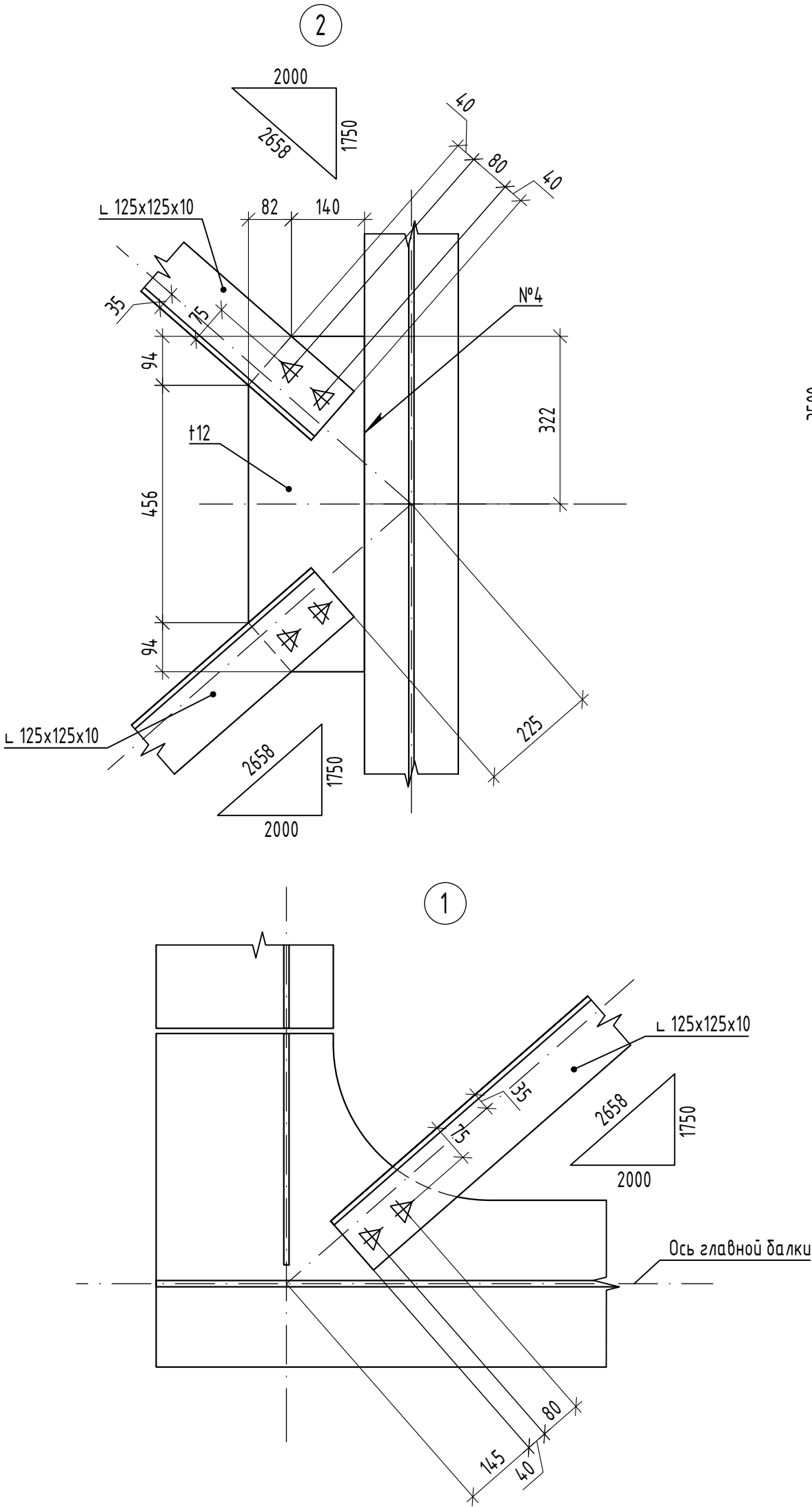
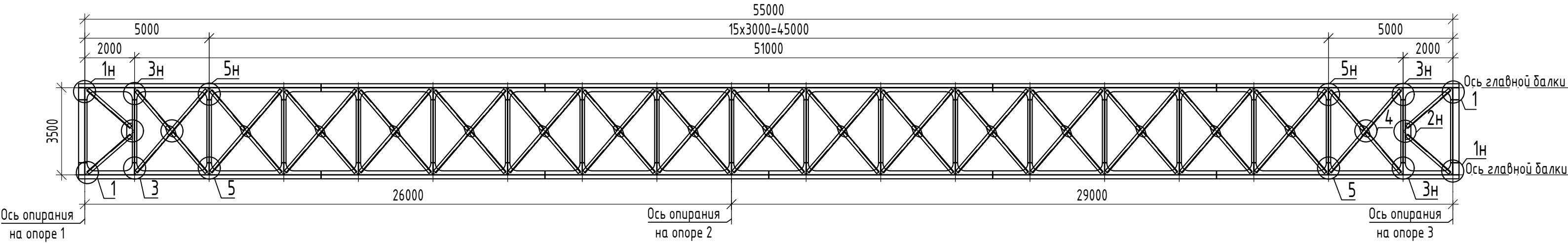




Номер шва	Номер стандарта на сварное соединение	Обозначение шва	Примечание
1	ГОСТ 8713-79	ТЗ-АФ-Д8	
2	ГОСТ 14771-76	ТЗ-ИП-Д8	80% Ag+ 20% CO ₂
3		ТЗ-ИП-Д6	
4		С15-ИП	
5		Н1-ИП-Д6	
6	ГОСТ 5264-80	С8	

						114-6-4-ИС.КМ1			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском Торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты Терминала. Перестройка железнодорожной инфраструктуры этапа 1.1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Искусственные сооружения. Пешеходная эстакада. Пролетное строение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Вихорев			27.03.25		Р	3	
Проверил		Харченко			27.03.25				
Н. контр.		Снородина			27.03.25	Разрезы. Узлы.		ООО «ЛТП»	
Гип		Британ			27.03.25				

Схема расположения продольных связей. План

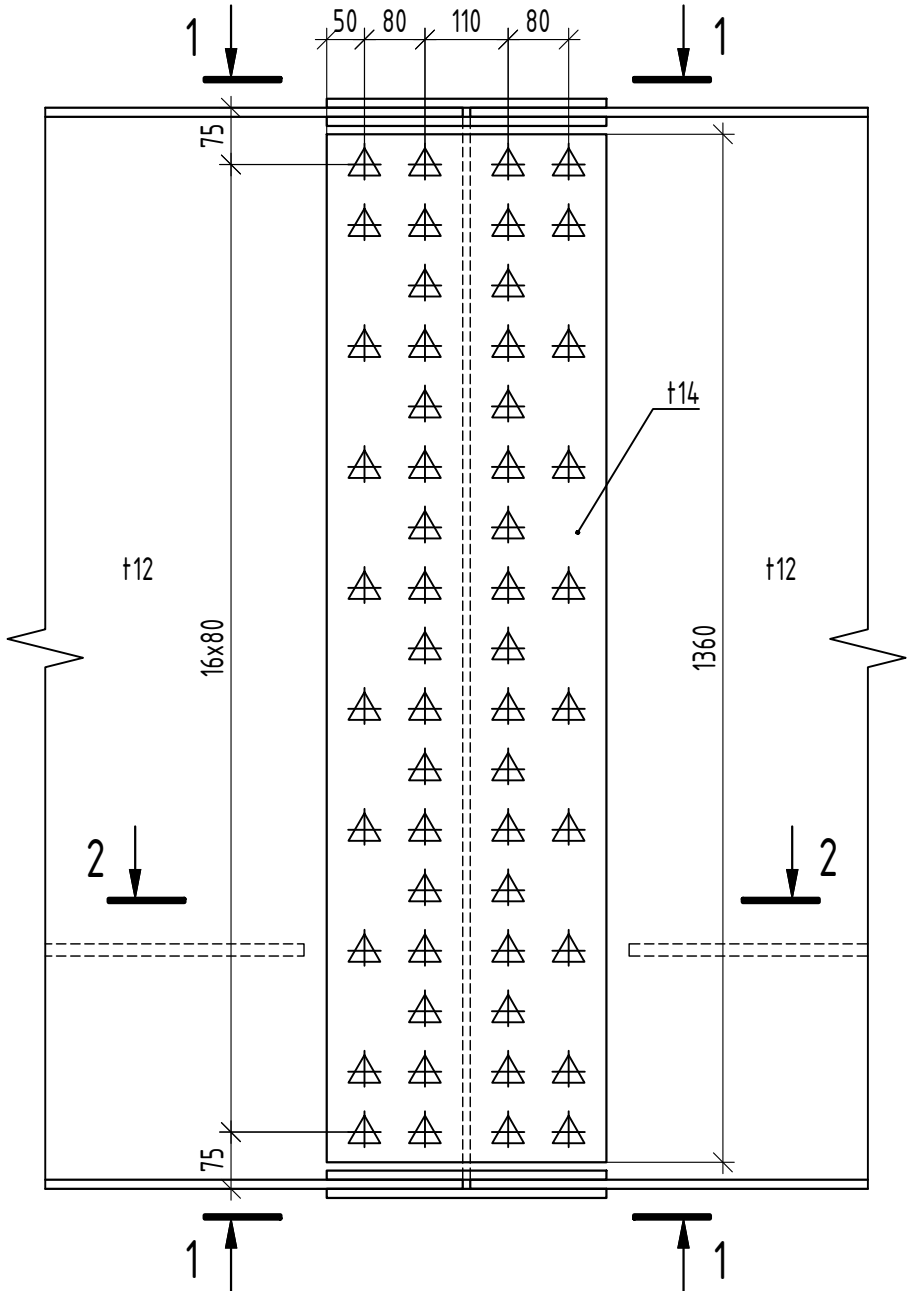


1. Все элементы, кроме оговоренных, выполнены из стали 345 - 09Г2СД
2. Таблицу сварных швов см. лист 3.
3. Узлы с индексом "н" являются зеркальным отображением соответствующих узлов без индекса.

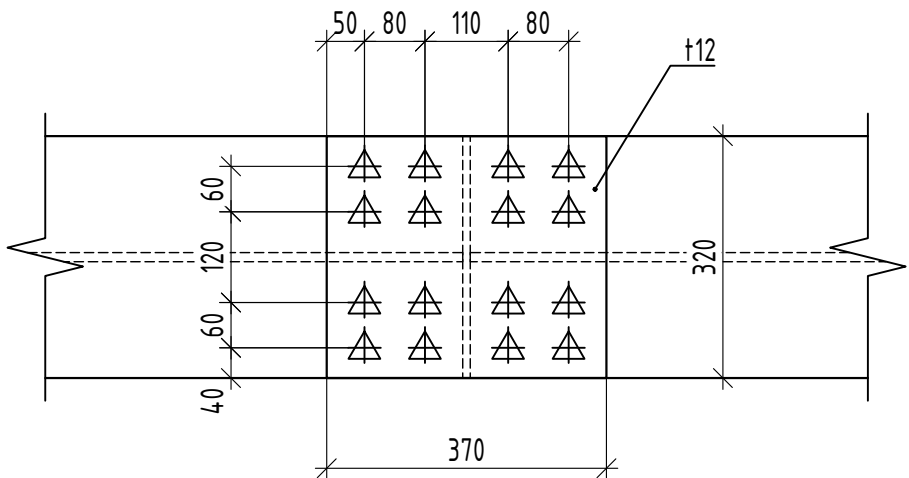
							1146-4-ИС.КМ1			
							Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском Торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты Терминала. Переустройство железнодорожной инфраструктуры этапа 1.1			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Искусственные сооружения. Пешеходная эстакада. Пролетное строение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Удалов	27.03.25						Р	4	
Проверил	Федоров	27.03.25								
Н. контр.	Смородина	27.03.25					Связи		ООО «ЛТП»	
ГИП	Британ	27.03.25								

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

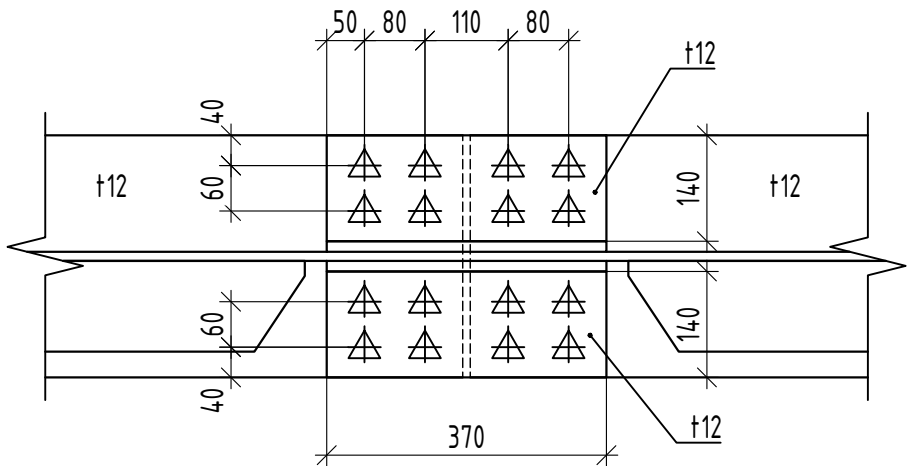
Монтажный стык главных балок



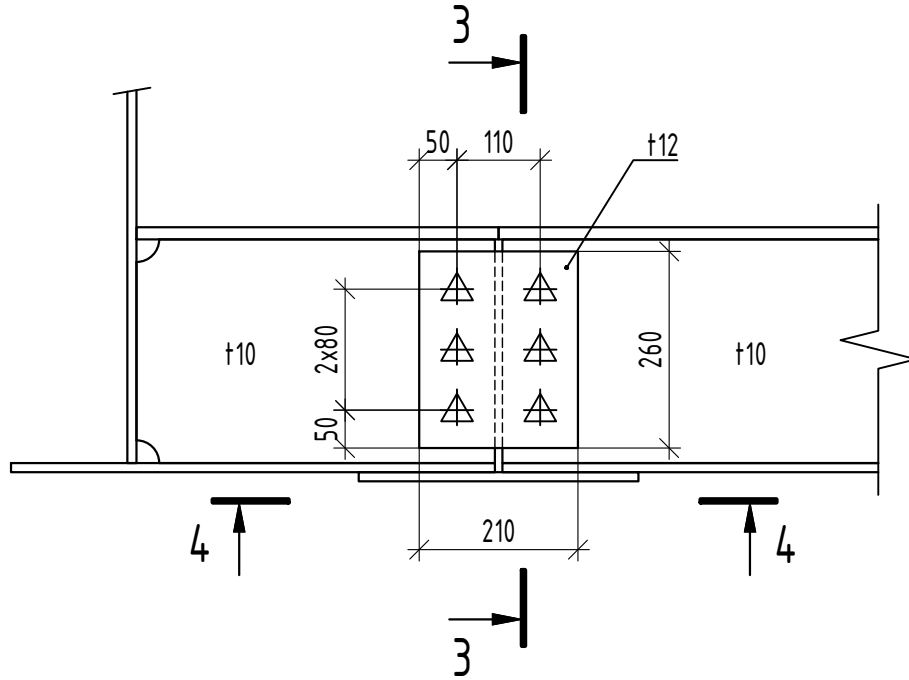
Разрез 1 - 1



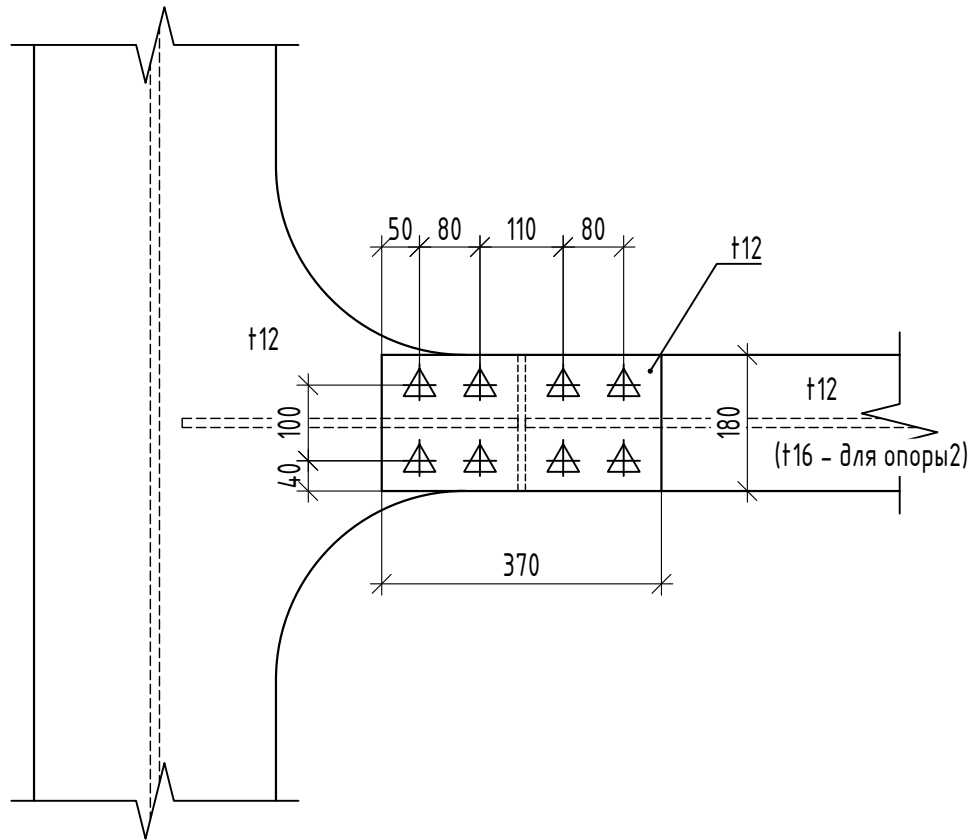
Разрез 2 - 2



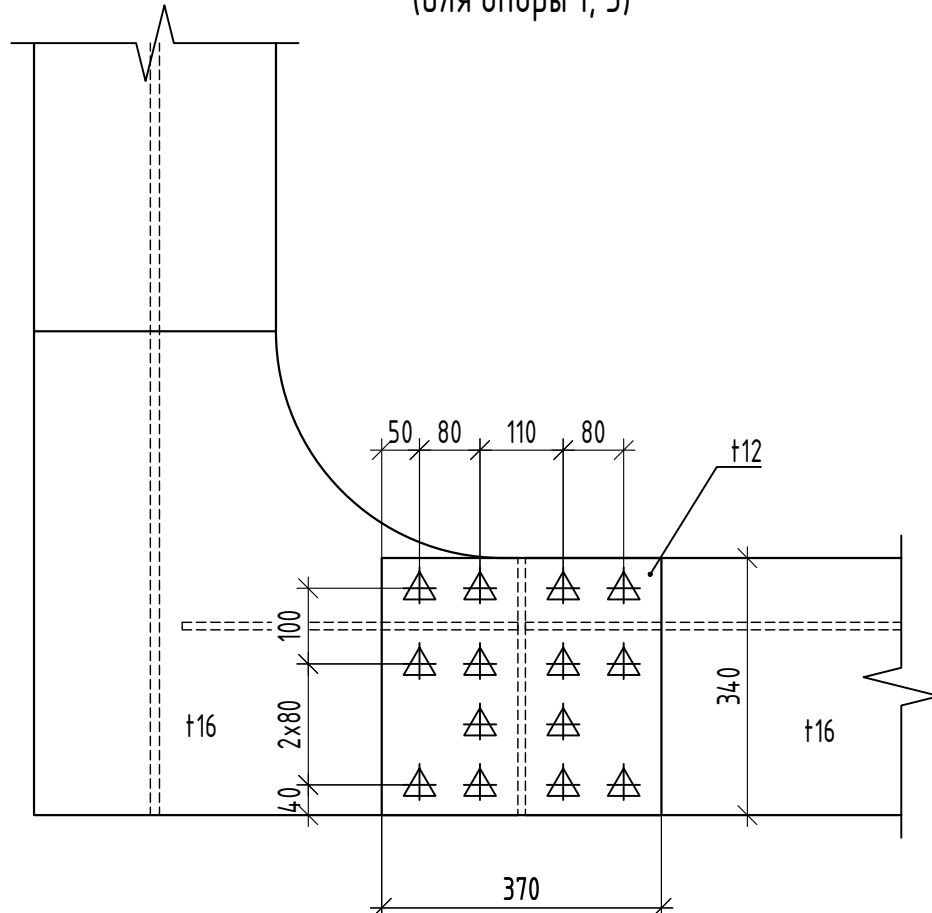
Монтажный стык поперечных балок



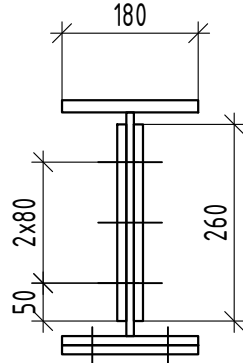
Разрез 4-4



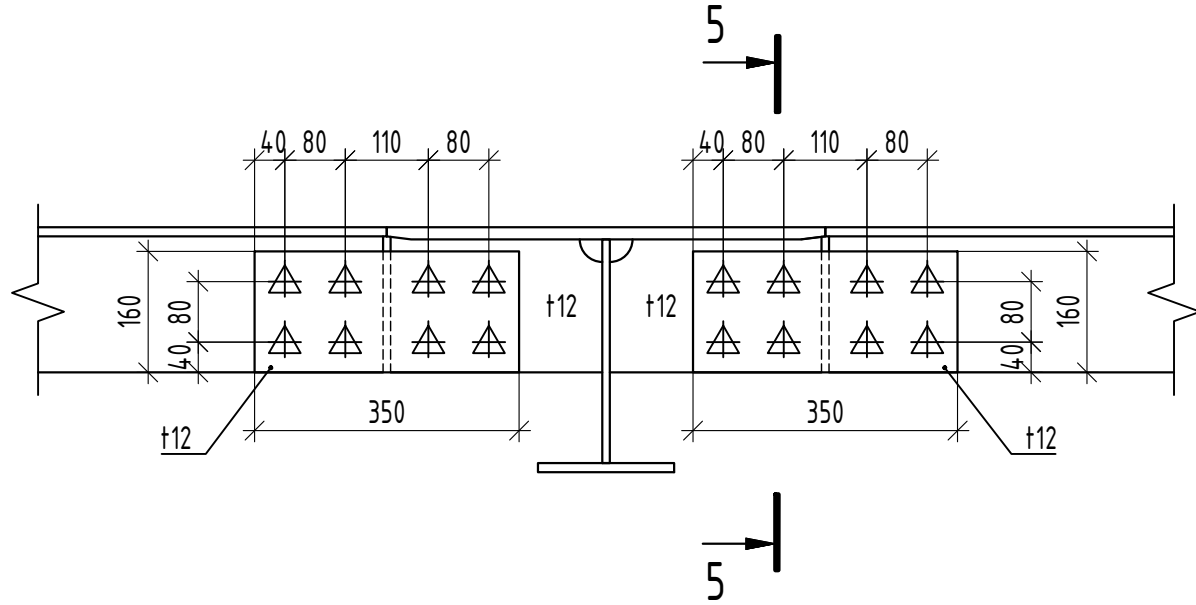
Разрез 4-4
(для опоры 1, 3)



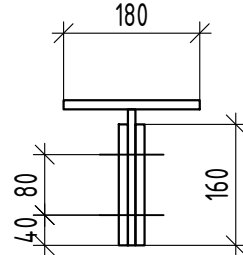
Разрез 3-3



Монтажный стык продольных балок



Разрез 5-5

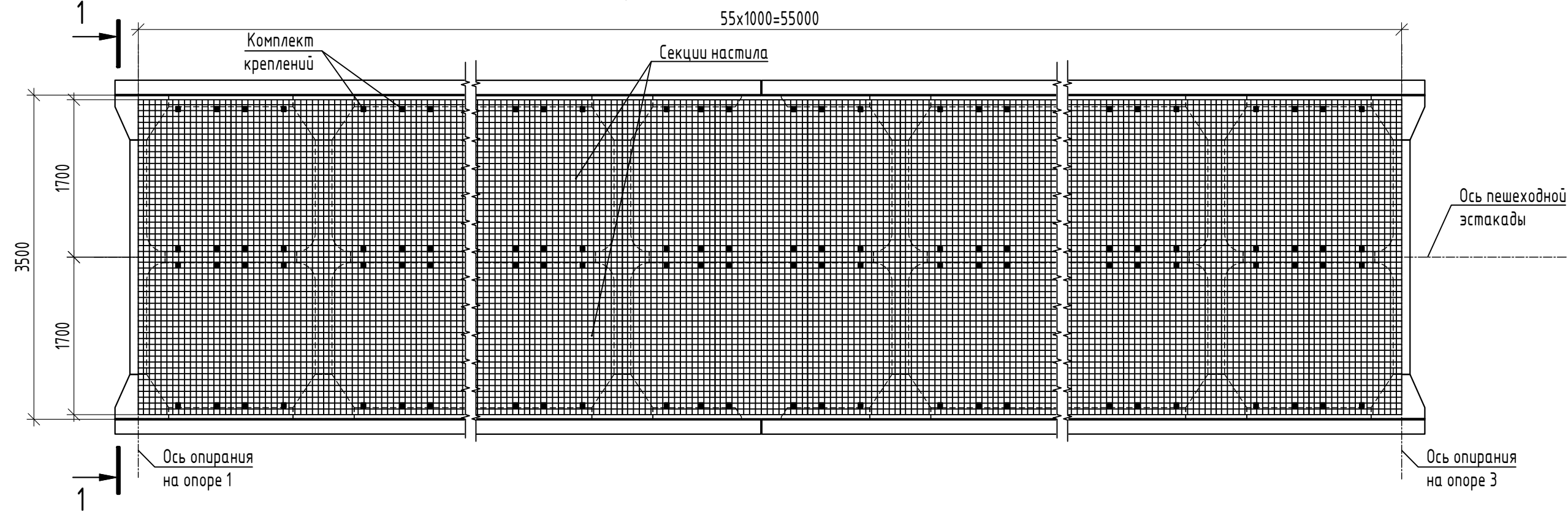


Спецификация крепежных изделий

Толщина стягиваемого пакета	Длина болта, см	Кол, шт	Масса, кг	
			1000 шт	Общая
24-40	75	1828	326.0	595.9
20	65	288	297.0	85.5
Итого :			681.5	
Гайки	-	2116	130.0	275.1
Шайбы	-	4232	53.1	224.7
Всего :			1181.3	

						1146-4-ИС.КМ1			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском Торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты Терминала. Переустройство железнодорожной инфраструктуры этапа 1.1			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Искусственные сооружения. Пешеходная эстакада. Пролетное строение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Вихорев				27.03.25		Р	5	
Проверил	Харченко				27.03.25				
						Монтажные стыки		ООО «ЛТП»	
Н. контр.	Смородина				27.03.25				
ГИП	Британ				27.03.25				

Схема расположения секций настила. План



Разрез 1-1

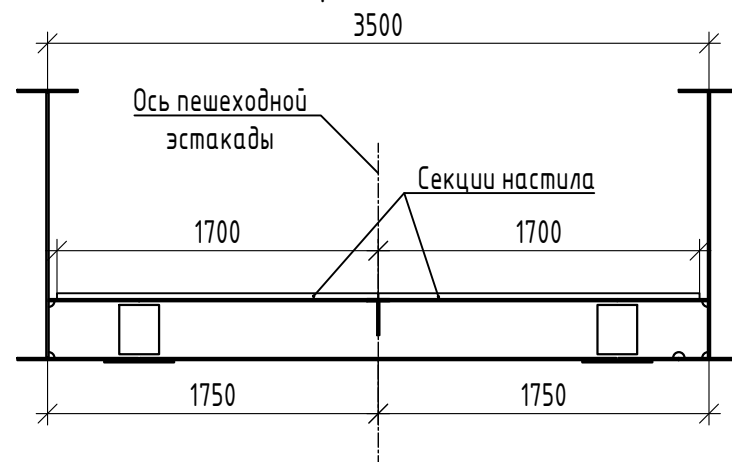
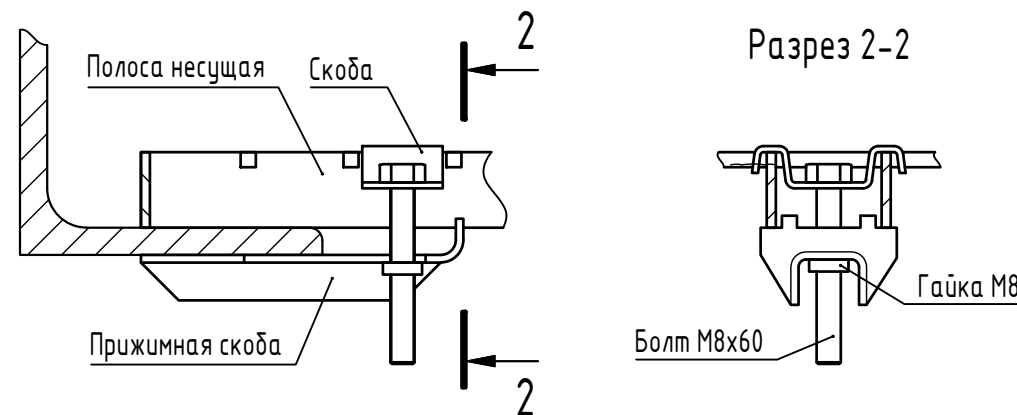


Схема крепления сварного решетчатого настила стандартным зажимом



- 1 Секции настила изготовить из листов решетчатого прессованного настила $R34 \times 33/30 \times 5$ Тип А 1700×1000 по СТО 23083253-003-2017. Комплект креплений – стандартный;
- 2 Количество комплектов крепления решетчатого настила стандартным зажимом – 440 шт.

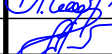
						1146-4-ИС.КМ1						
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском Торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты Терминала. Переустройство железнодорожной инфраструктуры этапа 1.1						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Искусственные сооружения. Пешеходная эстакада. Пролетное строение	Стадия	Лист	Листов			
Разработал	Удалов			<i>Удалов</i>	27.03.25		Р	6				
Проверил	Харченко			<i>Харченко</i>	27.03.25							
						Настил		ООО «ЛТП»				
Н. контр.	Смородина			<i>Смородина</i>	27.03.25							
ГИП	Британ			<i>Британ</i>	27.03.25							

Спецификация металлопроката

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	Поз.	Масса металла по элементам конструкции, т						Общая масса, т
				Главные балки	Поперечные балки	Продольные балки	Связи	Монтажные стыки	Прохожая часть	
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-2015	325-09Г2СД по ГОСТ 19281-2014	t10	1	0,43	1,10		0,18			1,71
		t12	2	22,51	0,92	0,92	0,03	1,45		25,83
		t14	3					0,55		0,55
		t16	4	1,34	1,27	0,50				3,11
	Итого		5	24,28	3,29	1,42	0,21	2,00		
Всего профиля			6	24,28	3,29	1,42	0,21	2,00		
Уголки горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93	345-09Г2СД по ГОСТ 19281-2014	L125x125x10	7				2,92			2,92
	Итого		8				2,92			
Всего профиля			9				2,92			
Настил решетчатый прессованный Р по СТО 23083253-003-2017	265-09Г2СД по ГОСТ 19281-2014	P34x33/30x5 Тип А 1700x1000	10						9,91	9,91
	Итого		11						9,91	
Всего профиля			12						9,91	
Всего масса металла			13	24,28	3,29	1,42	3,13	2,00	9,91	44,03
В том числе по маркам или наименованиям			14							
345-09Г2СД			15	24,28	3,29	1,42	3,13	2,00		34,12
265-09Г2СД			16						9,91	9,91

Спецификация металлопроката составлена без учета отходов на обработку и массы наплавленного металла.

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

						1146-4-ИС.КМ1.СМ			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском Торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты Терминала. Переустройство железнодорожной инфраструктуры этапа 1.1			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Искусственные сооружения. Пешеходная эстакада. Пролетное строение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Вихорев				27.03.25		Р		1
Проверил	Харченко				27.03.25				
						Спецификация металлопроката		ООО «ЛТП»	
Н. контр.	Смородина				27.03.25				
ГИП	Британ				27.03.25				

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Изготовление и монтаж металлоконструкций пролетного строения (включая транспортировку, разгрузку) из стали 345-09Г2СД по ГОСТ 19281-2014	т	34,63	С учетом массы наплавленного металла 1,5%
2	Изготовление и монтаж листов настила (включая транспортировку, разгрузку)			
	-листы настила РЗ4х33/30х5 тип А 1700х1000 по СТО 23083253-2017 из стали 265-09Г2СД по ГОСТ 19281-2014	м/м²	9,91/187,0	
	-комплект крепления настила стандартным зажимом	шт.	440	
3	Изготовление и транспортировка высокопрочных болтов (болтокомплект) из стали 40Х "Селект"	т	1,2	
4	Грунтование на заводе поверхностей металлоконструкций пролетного строения лакокрасочными материалами типа Хемпель или аналог: - 1 слой грунт HEMPADUR TL87/ZP 87431 – 80 мкм, практический расход 0,32 кг/м²	м²	720	
5	Пескоструйная очистка, обеспыливание и обезжиривание поврежденных участков заводского грунтового слоя и зон монтажных соединений	м²	72	
6	Обеспыливание поврежденных участков заводского грунтового слоя и зон монтажных соединений	м²	72	
7	Грунтование поврежденных участков заводского грунтового слоя и зон монтажных соединений лакокрасочными материалами Хемпель или аналог: - 1 слой грунт HEMPADUR TL87/ZP 87431 – 80 мкм, практический расход 0,32 кг/м²	м²	72	
8	Обеспыливание и обезжиривание поверхностей пролетного строения	м²	720	
9	Окраска металлоконструкций пролетных строений лакокрасочными материалами Хемпель или аналог: - 2-й слой – HEMPADUR MASTIC 45880 – 80 мкм, теоретический расход 0,350 л/м²; - 3-й слой – HEMPADUR MASTIC 45880 – 80 мкм, теоретический расход 0,350 л/м²; Раздаватель 08450 до 10% по объему	м²	720	

Примечания:

- 1 Доставка материалов/оборудования выполняется в соответствии с транспортной схемой.
- 2 Вывоз мусора/излишков грунта/металлолома/детонного лома выполняется в соответствии с транспортной схемой.
- 3 Учесть внутрипостроечный транспорт на расстояние до 1,0 км.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1146-4-ИС.КМ1.ВР				
Разработал	Удалов			<i>А.Удалов</i>	27.03.25	Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луза. Береговые объекты Терминала. Переустройство железнодорожной инфраструктуры этапа 1.1				
Проверил	Федоров			<i>В.Федоров</i>	27.03.25	Искусственные сооружения. Пешеходная эстакада. Пролетное строение		Стадия	Лист	Листов
								Р		1
Н. контр.	Сморядина			<i>С.Сморядина</i>	27.03.25	Ведомость объемов работ			ООО «АТП»	
ГИП	Британ			<i>А.Британ</i>	27.03.25					