Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Рабочая площадка из понтонов	
3	Подмости для выдомкрачивания пролетного строения 1 опоре №1	
4	Домкратный пакет ДП	
5	Пакет опорный ПО	
6	Подмости для ремонта промежуточных опор №2,5	
7	Подмости для устройства монолитного участка объединения	
8	Подвесные подмости для ремонта пролетных строений 2,3,4	
9	Обустройство для бетонирования монолитных участков на ж.б. пролетах	
10	Обустройство для бетонирования монолитных участков на ж.б. пролетах. Марки	
11	Общий вид временного моста	
12	Поперечная балка ПБ1	
13	Пролетное строение L=32,2м временного моста	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СТП 136-99	Инструкция по проектированию вспомогательных сооружений и устройств для строительства мостов	
СТБ 1713-2007	Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия	
СТБ 1071-2007	Плиты бетонные и железобетонные для тротуаров и дорог. Технические условия.	
	Прилагаемые документы	
Типовой 08.713.3.2019-КМ	лл.1-9,11,12,14-21	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
1812-КЖ	Мост. Конструкции железобетонные	Строительный проект
1812-АД	Мост. Подходы	Строительный проект
1812-ПОС	Мост. Проект организации строительства.	Строительный проект
1812-СВСиУ	Мост. Специальные вспомогательные сооружения и устройства.	Строительный проект
1812-ОДД	Организация дорожного движения	Строительный проект

1. Строительный проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА, с соблюдением технических условий. Конструктивные решения принятые в проекте обеспечивают соблюдение требований безопасности установленной ТНПА РБ;
2. Сборка СВСиУ производится непосредственно под руководством мастера или прораба.
3. Все СВСиУ непосредственно перед производством работ должны быть приняты комиссией, назначенной руководителем строительно-монтажной организации с оформлением акта приемки.
4. Все работы должны производится по специально разработанному ППР.
5. Требования к основным материалам:
- лесоматериал подмостей из древесины хвойных пород не ниже 2 сорта СТБ 1713-2007;
- металл подмостей из проката Ст3 ГОСТ 535-2005;
- трубы строительных лесов по ГОСТ 10704-91 из проката Ст3кп ГОСТ 380-2005.

5. Нормы проектирования: СН 3.03.01-2019 "Мосты и трубы", СН 2.01.07-2020 "Защита строительных конструкций от коррозии", СН 3.03.02-2021 "Устройство мостов и труб", СТБ 2056-2010 "Конструкции стальные мостовые. Общие технические условия";
6. Справочные документы: СТО-ГК"Трансстрой"-012-2007"Стальные конструкции мостов. Заводское изготовление", СТО-ГК "Трансстрой"-005-2007 "Стальные конструкции мостов. Технология монтажной сварки", СТП 006-97 "Устройство соединений на высокопрочных болтах в стальных конструкциях мостов", СТО-01393674-007-2015 "Защита металлических конструкций мостов от коррозии методом окрашивания", СТП 015-2001 "Технология устройства упоров в виде круглых стержней с головкой из импортных материалов в конструкциях мостов".
7. Антикоррозионную защиту металлконструкций выполнить цинконаполненными материалами соответствующими группе лакокрасочного покрытия IIIа-3 при классе среды по условиям эксплуатации ХА2 согласно ТКП 45-2.01-111. Общая толщина лакокрасочного покрытия металлконструкций пролетного строения не менее 160мкм.
6. Все материалы с наименованием или маркировкой производителя указаны в целях определения требуемых характеристик и ориентировочной стоимости и могут быть заменены на аналогичные или превосходящие их по качеству.
7. Нормы проектирования: ТКП 540-2014 "Мосты и трубы. Правила проектирования и устройства специальных вспомогательных сооружений и устройств (СВСиУ)"; СП 3.03.02-2021 "Устройство мостов и труб", Правила по охране труда при выполнении строительных работ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Утвердил		Горбачев			02.25
Н. контр.		Прохорчик			02.25
Проверил		Клачкевич			02.25
Разработал		Прохорчик			02.25

1812-СВСиУ

Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радошковичи – д.Вязынка Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища

Мост. Специальные вспомогательные сооружения и устройства

Стадия	Лист	Листов
С	1	13

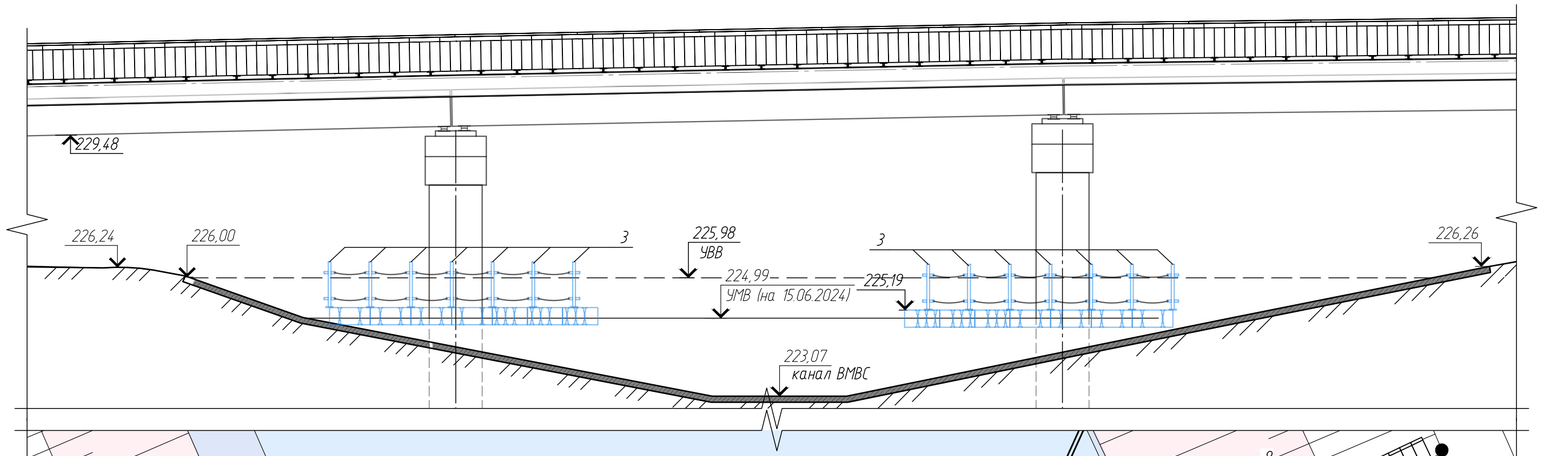
Общие данные

Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"

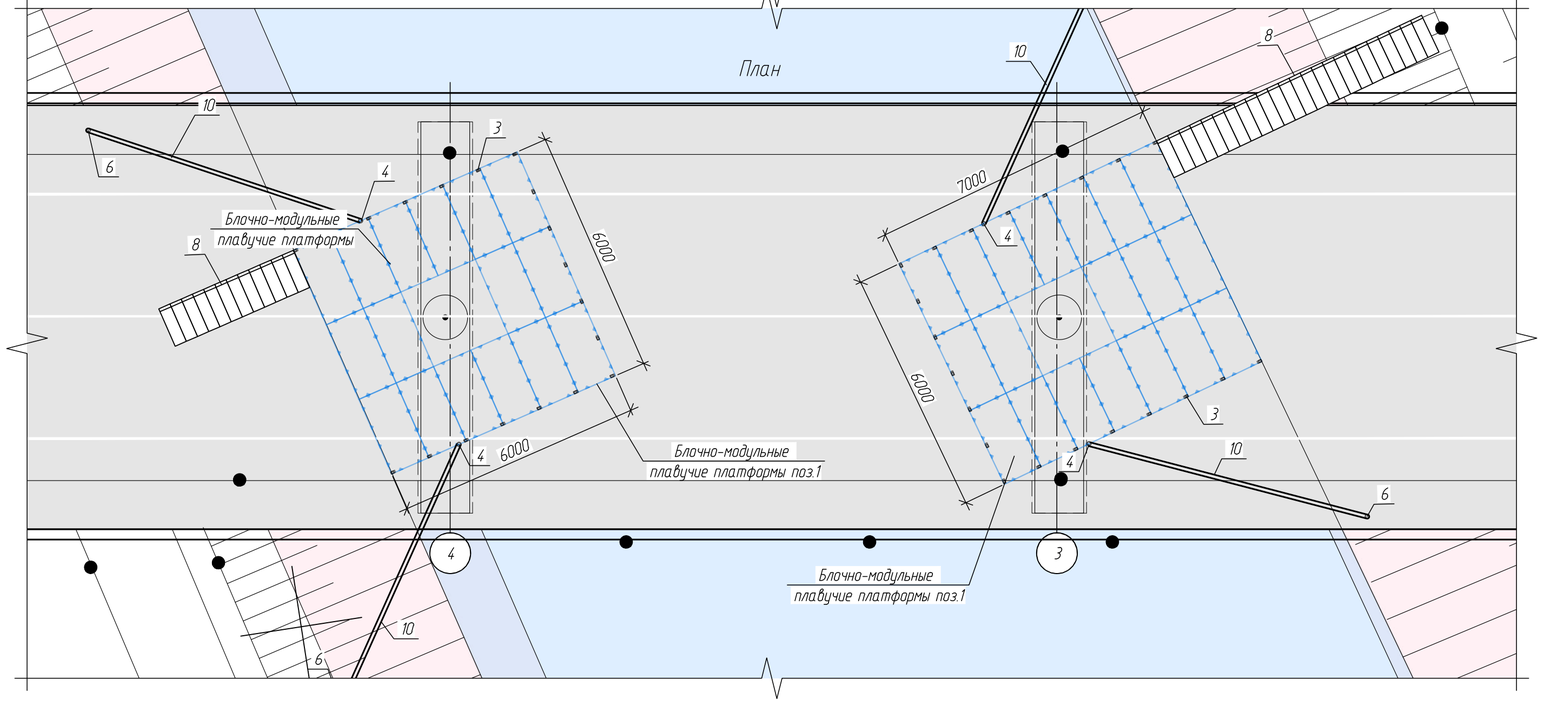
Формат А3

Взам. инв. №	
Подп. и дата	20.02.2025
Инв. № подл.	96-25

Фасад



План



Спецификация основных элементов на наплавной рабочий мост

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед., кг	Приме-чание
1	ТУ BY 30006237.056-2011	Понтон модульный 2000x1000x423	35		шт
2		Элемент соединительный для понтона ЭС 00.000 200x156x420	140		шт
3		Ограждение леерное пластиковое ОЛП 1360x230мм для понтона 2000*1000*423	40		шт
4		Кнехт из нержавейки	4		шт
5		Веревка высокопрочная страховочная Ø18	72		мп
6		Труба 100x2 ГОСТ 10704-91*L=4000 Ст3сп ГОСТ 535-2005	4	19.7	кг
7		Якорь ЯК-100 для модульного понтона	4		шт
10		Канат	56		мп
8		Лестница металлическая (нержавейка) ЛТ 695x700x3000 мм	2		шт

Объемы работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Приме-чание
1	Аренда плавсредств катер (1шт)	маш/ч	80	

1. Рабочая площадка из пластиковых понтонов устраивается для выполнения работ по усилению опор №3,4.
   - Плавучесть одного модуля: 500 кг.
2. В спецификации объемы даны на 2 наплавных моста.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	20.02.2025
Инв. № подл.	96-25

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Утвердил		Горбачев			02.25
Н. контр.		Прохорчик			02.25
Проверил		Клачкевич			02.25
Разработал		Кособуко			02.25

1812-СВСиУ

Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радошковичи – двязынка Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища

Мост.
Специальные вспомогательные сооружения и устройства

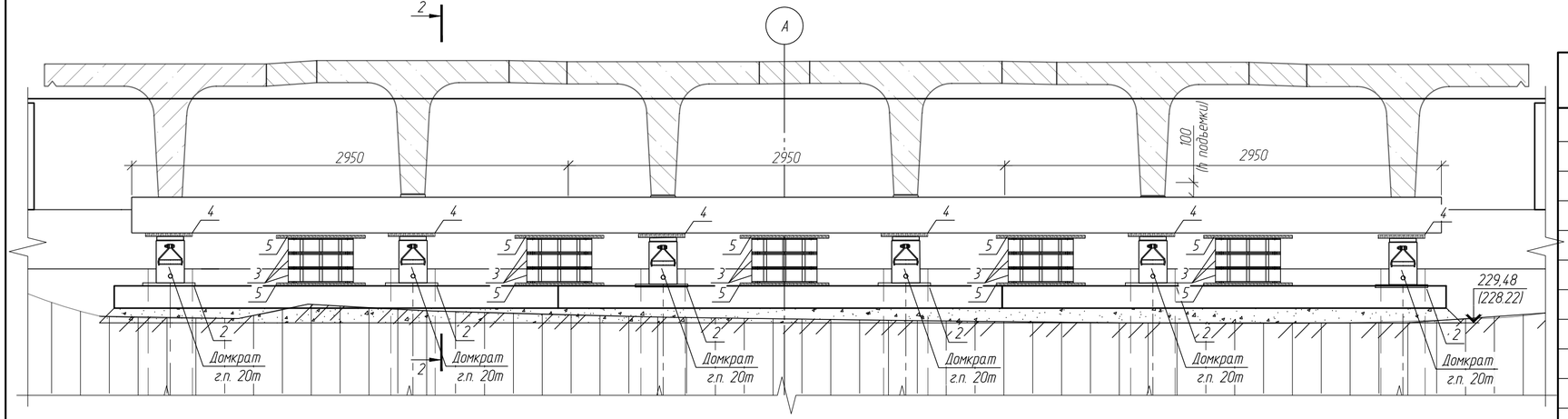
Стадия	Лист	Листов
С	2	

Рабочая площадка из понтонов

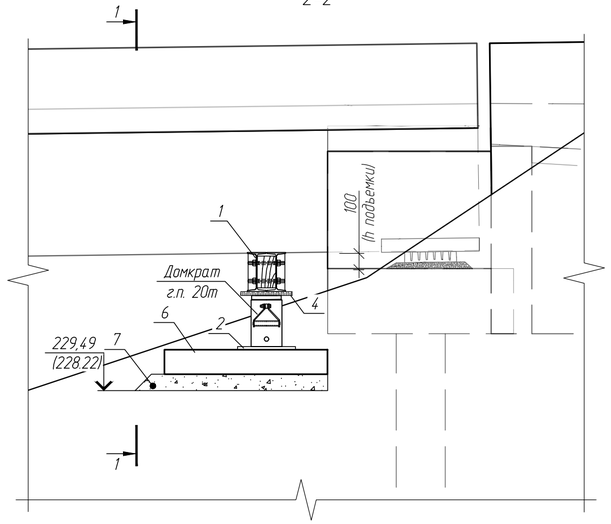
Минстройархитектуры РБ
ОАО "Минский Промтранспроект"

Формат А4х3

1-1



2-2



Спецификация обустройств для выдомкрачивания пролетного строения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Индивидуальные металлоконструкции			
1	1812-СВСиУ л.3	Домкратный пакет ДП	1	587	587кг
2		Лист $\frac{20х300х300\ ГОСТ\ 19903-2015}{Ст3сп\ ГОСТ\ 380-2005}$	6	14.1	84.6кг
3	1812-СВСиУ л.4	Пакет опорный ПО	15	58	870кг
		Лесоматериал			
4	ГОСТ 3916.1-96	Фанера ФСФ б=21мм 400х400	6	0.003	0.018м3
5	ГОСТ 3916.1-96	Фанера ФСФ б=21мм 600х600	10	0.008	0.08м3
		Сборные ж.б. конструкции			
6	01/01-МСТ	Плита подкладная ПП-2	3	1150	
		Материалы			
7	ГОСТ 8267-93	Щебень фр. 20-40	1		$м^3$

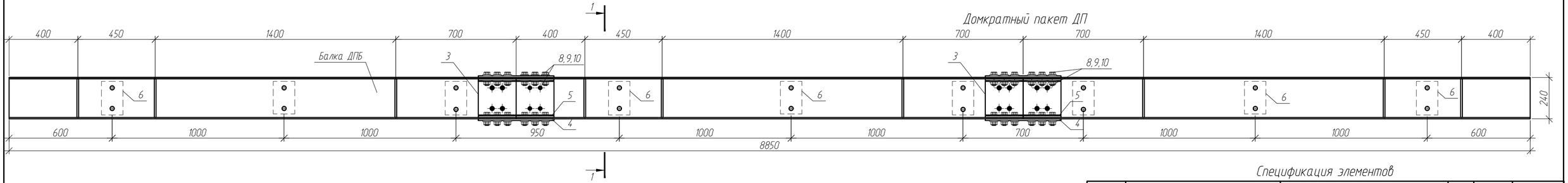
1. На чертеже показано обустройство для выдомкрачивания пролетного строения №1 на опоре №1.
2. Обустройство рассчитано на одновременное действие всех домкратов - 6 шт. г.п. 20т.
3. Домкраты устанавливаются на лист b=20 мм (поз.3), на выдвижной шток домкрата под балку устанавливается прокладка из фанеры ФСФ b=21 мм (поз. 4).
4. По мере выхода штока домкрата, установить страховочные клетки (поз.3) и подкладные листы из фанеры (поз.5).
5. По мере подъема пролетного строения подкладываются опорные пакеты ПО.
6. Работы по выдомкрачиванию пролетных строений выполняются по специально разработанному ППР.
7. Разборка/обратная засыпка с уплотнением грунта на опоре №1 - 2,0м3.
8. Объемы в спецификации даны на опору №1. Объемы на опору №6 аналогичны. Отметки в скобках даны для опоры №6

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата	1812-СВСиУ		
						Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радошковичи – д.Вязынка Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища		
						Мост. Специальные вспомогательные сооружения и устройства	Стадия: С	Лист: 3 / Листов:
Утвердил		Горбачев			02.25			
Н. контр.		Прохорчик			02.25	Обустройства для выдомкрачивания пролетного строения на опоре №1	Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"	
Проверил		Клачкевич			02.25			
Разработал		Косабуко			02.25			

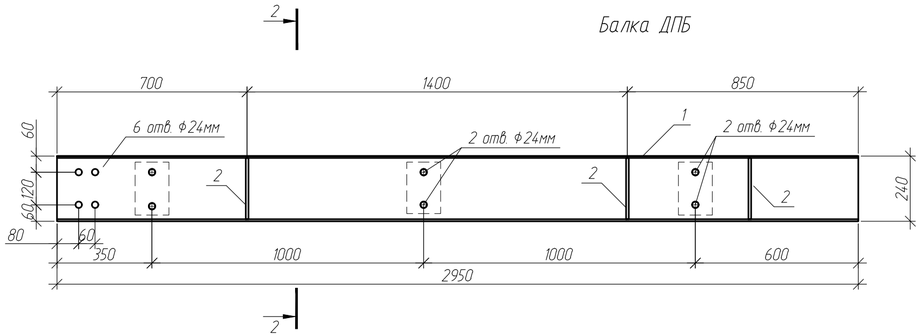
Формат А4х3

Взам. инв. №	
Подп. и дата	20.02.2025
Инв. № подл.	96-25

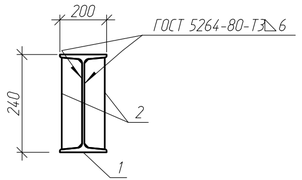
Домкратный пакет ДП



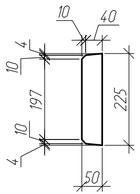
Балка ДПБ



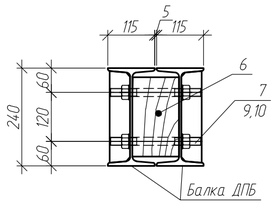
2-2



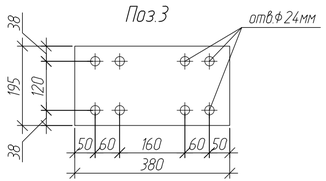
Поз.2



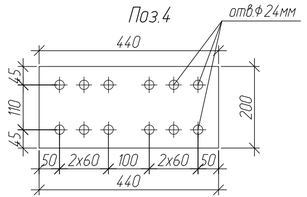
1-1



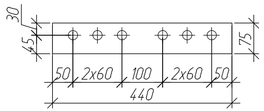
Поз.3



Поз.4



Поз.5



1. Стыки металлоконструкций выполнены на высокопрочных болтах. Требования к соединениям на высокопрочных болтах см. СП 3.03.02
2. Поверхность стыков после соединения покрыть эмалью ПФ 115 по слою грунтовки ГФ 021 общей толщиной 80мкм.

Спецификация элементов

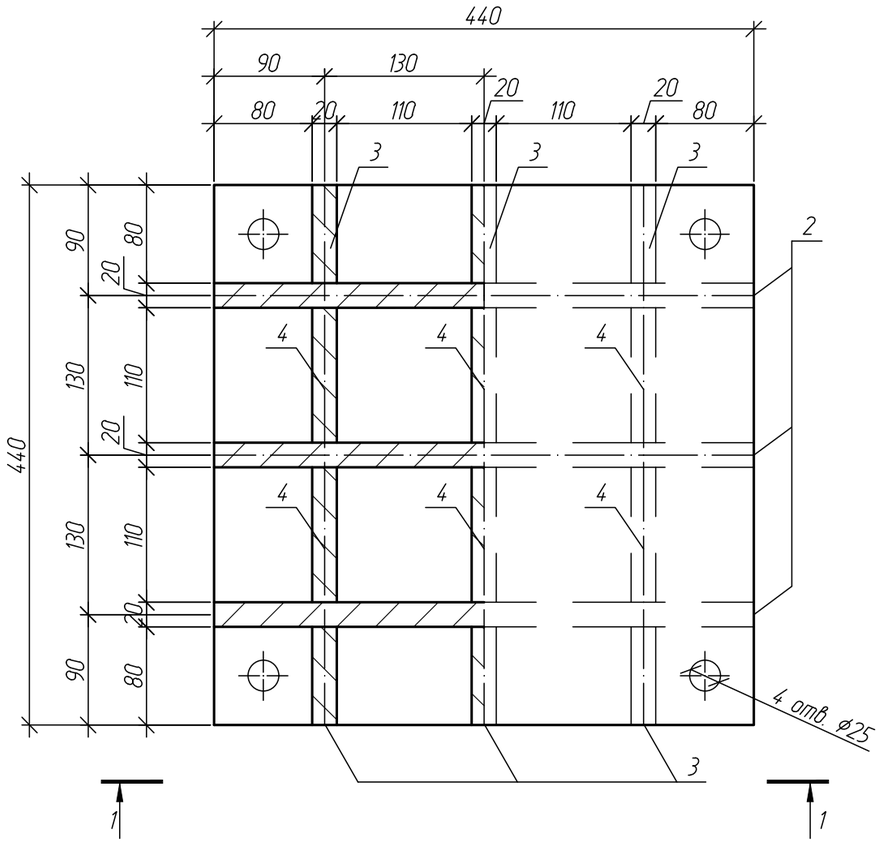
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед, кг	Примечание
		Балка ДПБ	6	85.9	
1		Двутавр $\frac{№24\ ГОСТ\ 8239-89}{Ст3сп\ ГОСТ\ 380-2005}$ L=2950	1	80.5	
2		Полоса $\frac{-10x50\ ГОСТ\ 103-2006}{Ст3сп\ ГОСТ\ 380-2005}$ L=225	6	0.9	
		Детали			
3		Накладка Лист $\frac{-10x195\ ГОСТ\ 19903-2015}{Ст3сп\ ГОСТ14637-89}$ L=380	4	5.8	
4		Накладка Полоса $\frac{-10x200\ ГОСТ\ 103-2006}{Ст3сп\ ГОСТ535-2005}$ L=440	4	6.9	
5		Подкладка Полоса $\frac{-10x75\ ГОСТ\ 19903-2015}{Ст3сп\ ГОСТ14637-89}$ L=440	8	2.6	
		Лесоматериал			
6	СТБ 1713-2007	Брус 200x125 L=115	9	0.004	$м^3$
		Стандартные изделия			
7	ГОСТ 22043-76	Шпилька М20-6gx320.109	18	0.907	
8	ГОСТ Р 52644-2006	Болт М22x60 10.9	128	0.282	
9	ГОСТ Р 52645-2006	Гайка М22.10	164	0.13	
10	ГОСТ Р52646-2006	Шайба 22	292	0.04	
		Итого металоконструкций, кг:	587		
		Итого метизов, кг:	85.4		
		Итого лесоматериалов, кг:	0.036		

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата	1812-СВСиУ			
						Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радошковичи – д.Вязынка Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища			
						Мост. Специальные вспомогательные сооружения и устройства	Стадия	Лист	Листов
Утвердил		Горбачев			02.25		С	4	
Н. контр.		Прохорчик			02.25				
Проверил		Клачкевич			02.25	Домкратный пакет ДП	Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"		
Разработал		Кособуко			02.25				

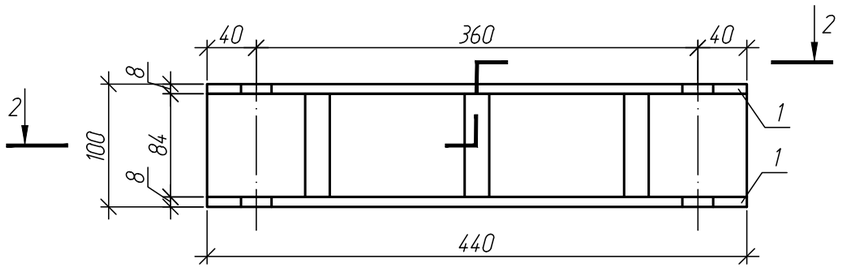
Формат А4х3

Взам. инв. №	
Подп. и дата	20.02.2025
Инв. № подл.	96-25

Пакет опорный ПО
2-2



1-1



Спецификация элементов на пакет опорный ПО

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Детали			
1		Лист $\frac{8\ ГОСТ\ 19903\text{-}2015}{С245ГОСТ\ 27772\text{-}2015}$ 440х440	2	12.2	24.4кг
2		Лист $\frac{20\ ГОСТ\ 19903\text{-}2015}{С245ГОСТ\ 27772\text{-}2015}$ 84х440	3	5.8	17.4кг
3		Лист $\frac{20\ ГОСТ\ 19903\text{-}2015}{С245ГОСТ\ 27772\text{-}2015}$ 84х80	6	1.1	6.6кг
4		Лист $\frac{20\ ГОСТ\ 19903\text{-}2015}{С245ГОСТ\ 27772\text{-}2015}$ 84х110	6	1.5	9кг
		Итого металоконструкций, кг:			57.4кг
		Итого (с учетом массы сварных швов, 1%):			57.95кг

1. Швы сварных соединений выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Утвердил	Горбачев				02.25
Н. контр.	Прохорчик				02.25
Проверил	Клачкевич				02.25
Разработал	Кособуко				02.25

1812-СВСиУ

Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радошковичи – д.Вязынка Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища

Мост. Специальные вспомогательные сооружения и устройства

Стадия	Лист	Листов
С	5	

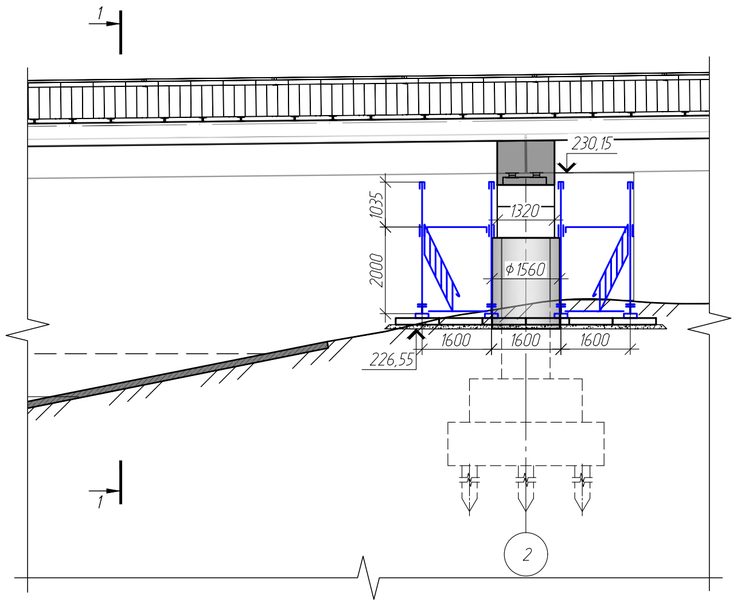
Пакет опорный ПО

Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"

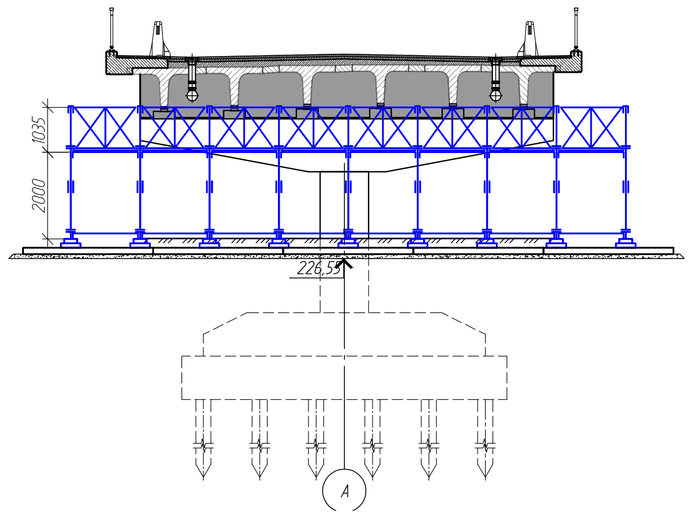
Формат А3

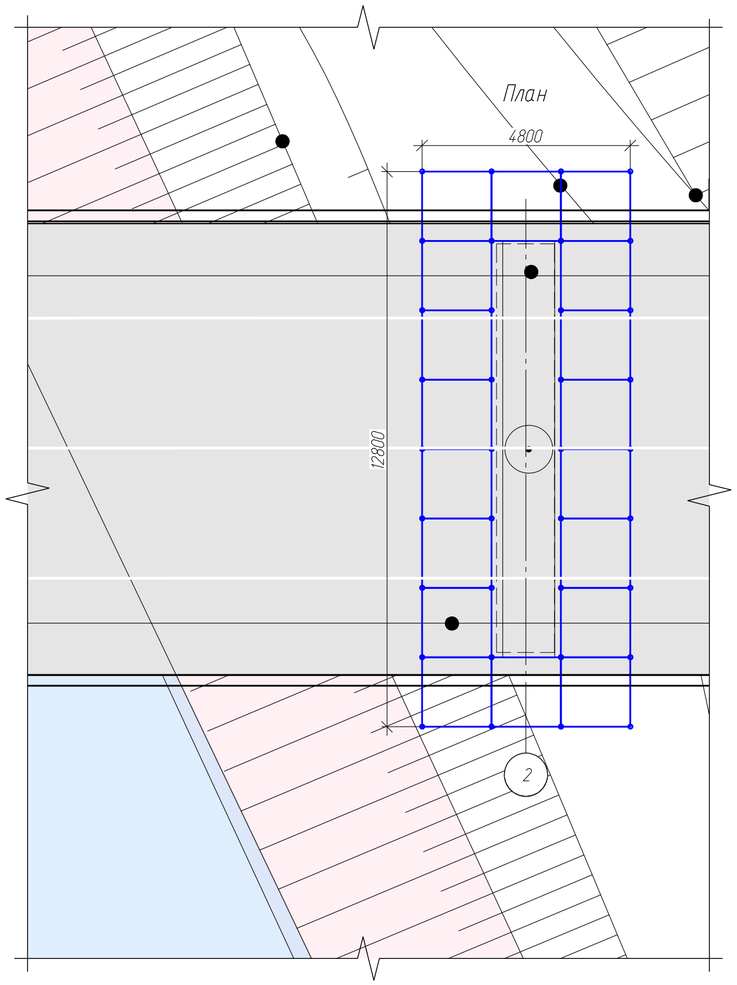
Взам. инв. №	
Подп. и дата	20.02.2025
Инв. № подл.	96-25

Подмости для ремонта промежуточных опор
Фасад



1-1





Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем ед.м³	Примечание
1	Вып.№2562/1е	Инвентарные конструкции м² опоры	48,6		
2	СТБ 1071-2007	Плита 2ПП 30.18 - 30 - F200	12		шт
3	ГОСТ 8267-93	Щебеночная подготовка (фр. 20-40мм)	3,6		м³

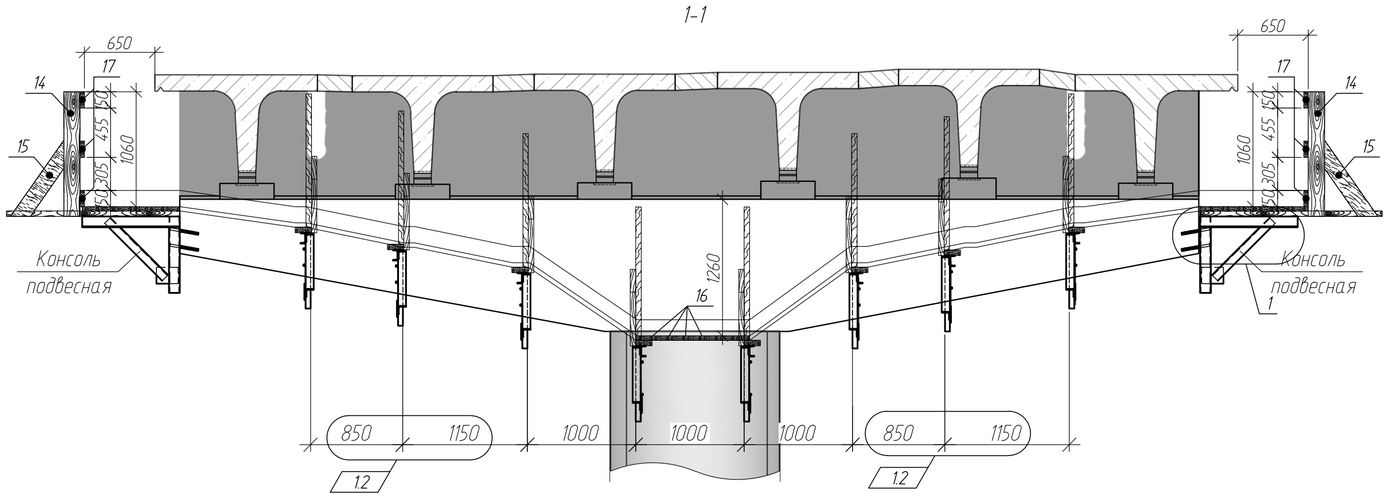
1. На чертеже показаны подмости для ремонта опоры №2. Подмости для ремонта других опоры 5 выполняются аналогично.
2. Подмости расчитаны под нагрузку 250 кг/м2;
3. Стыки стоек лесов вдоль опоры должны располагаться враздвежку;
4. Складирование конструкций и материалов на подмостях категорически запрещается;
5. Подъем на подмости осуществляется по лестничным секциям;
6. Конструкцию подмостей см. рабочие чертежи "Безболтовые трубчатые леса для каменных работ". Выпуск N2562/1е;
7. Спецификацию на металлоконструкции и лесоматериал см.ТБ/ЛК.00.00БСБ "Безболтовые трубчатые леса для каменных работ" выпуск N2562/1е стр.28.
8. Отметки со * уточнить по месту.

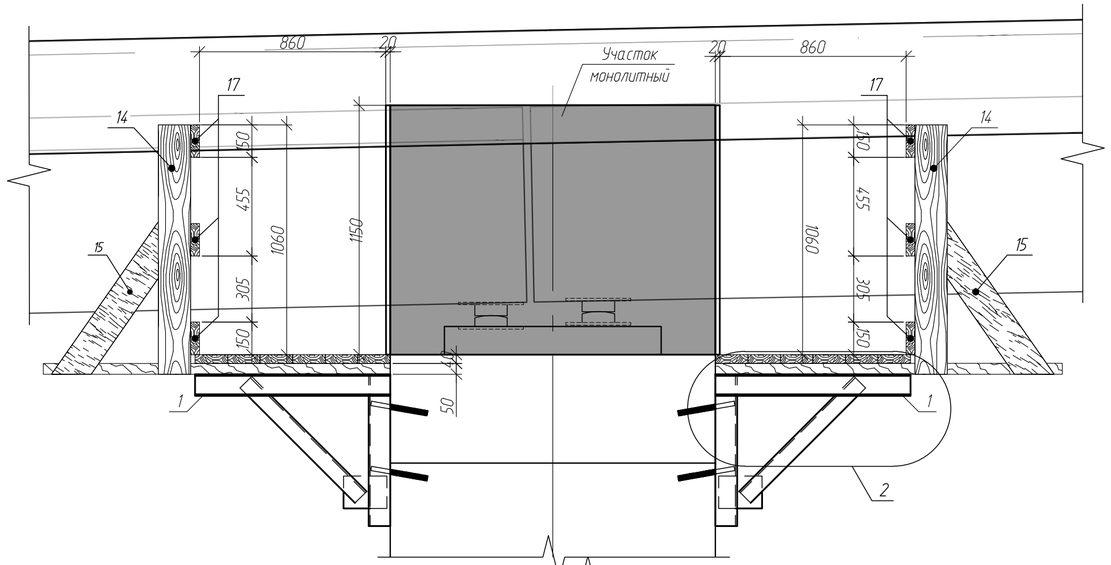
-места соединения стоек

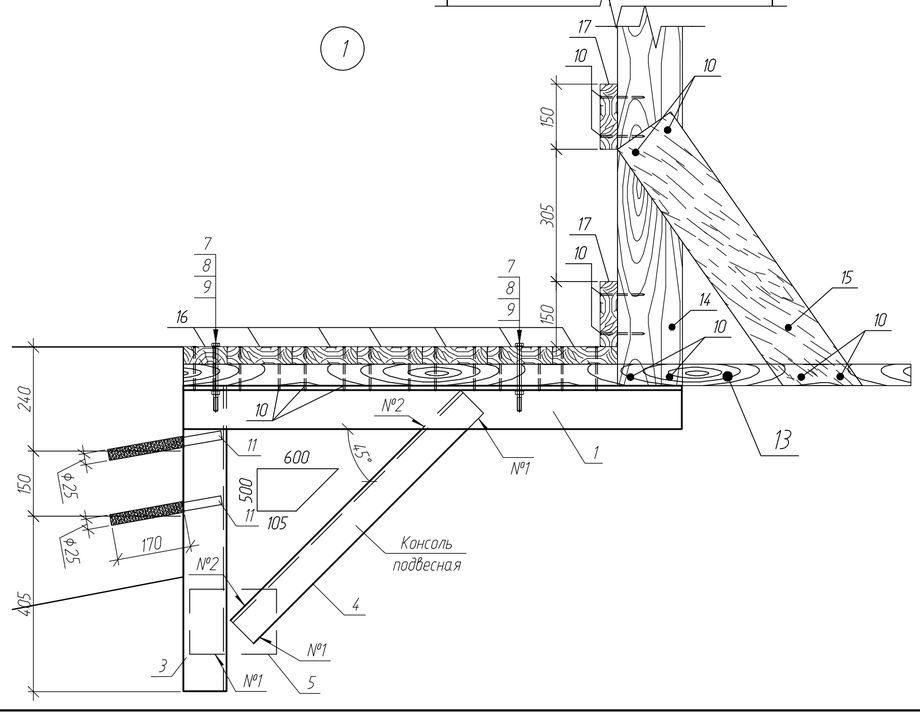
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
	20.02.2025	96-25

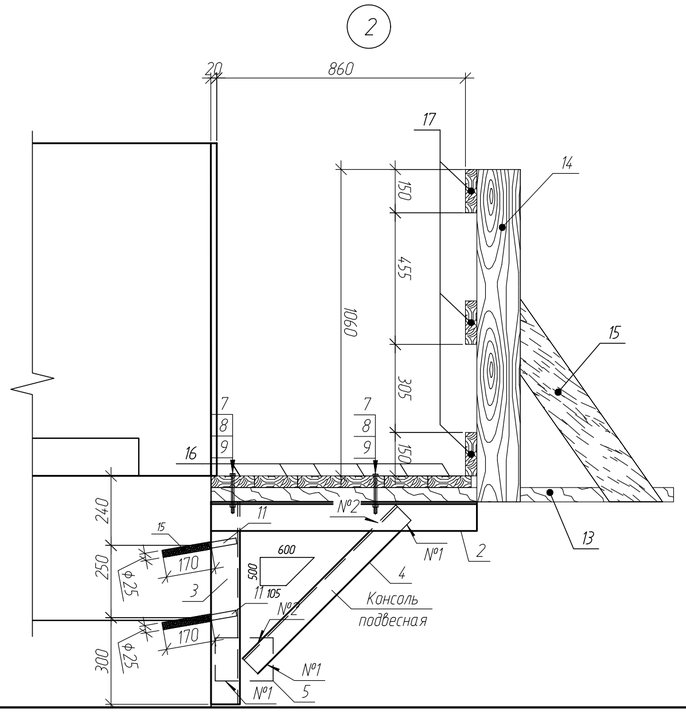
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата	1812-СВСиУ			
						Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радошковичи – д.Вязынка Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища			
						Мост. Специальные вспомогательные сооружения и устройства	Стадия	Лист	Листов
							С	6	
Утвердил		Горбачев			02.25				
Н. контр.		Прохорчик			02.25	Подмости для ремонта промежуточных опор №2,5	Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"		
Проверил		Клачкевич			02.25				
Разработал		Кособуко			02.25				

Формат А2









Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Консоль подвесная			
1		Швеллер $\frac{N12У\ ГОСТ\ 8240-97}{С235\ ГОСТ\ 27772-2015}$ L=1150	16	12	192кг
2		Швеллер $\frac{N12У\ ГОСТ\ 8240-97}{С235\ ГОСТ\ 27772-2015}$ L=900	4	9.4	37.6кг
3		Швеллер $\frac{N12У\ ГОСТ\ 8240-97}{С235\ ГОСТ\ 27772-2015}$ L=700	20	7.3	146кг
4		Уголок $\frac{75х8\ ГОСТ\ 8509-93}{С235\ ГОСТ\ 27772-2015}$ L=750	20	6.8	136кг
5		Полоса $\frac{-10\ ГОСТ\ 103-2006}{Ст3сп\ ГОСТ\ 535-2005}$ 200х150	20	2.4	48кг
		Детали			
6		Полоса $\frac{-5\ ГОСТ\ 103-2006}{Ст3сп\ ГОСТ\ 535-2005}$ 50х850	20	1.7	34кг
		Стандартные изделия			
7	ГОСТ 7798-70*	Болт М10х150	40	0.10218	4.1кг
8	ГОСТ 5915-70*	Гайка М10-6Н.06	40	0.01137	0.5кг
9	ГОСТ 11371-78*	Шайба А.10.01.08кп	40	0.003571	0.1кг
10	ГОСТ 4028-63	Гвозди 5,0х120	1484	0.01	14.8кг
		Анкерные устройства			
11	Аналог МКТ (арт. №21306201)	Шпилька резьбовая V-A fvz 20х260 t=35 мм горячеоцинк.	40	0.639	25.6кг
12	Аналог Fasty (арт. №78457)	Картридж VE-SF	736		мл
		Лесоматериалы			
13	СТБ 1713-2007	Доска 50х150, L=1600	20	0.13	2.6м3
14	СТБ 1713-2007	Доска стойки 40х150 L=1300	20	0.008	0.16м3
15	СТБ 1713-2007	Доска подкоса 40х150 L=800	20	0.005	0.1м3
16	СТБ 1713-2007	Доска настила 40х150, $м^2$	43	0.04	1.72м3
17	СТБ 1713-2007	Доска ограждения (доска 40х150) п.м.	92.4	0.006	0.55м3
		Итого металоконструкций, кг:	593.6		
		Итого метизов, кг:	19.5		
		Итого лесоматериалов , м3:	5.13		

1. Подвесные подмости предназначены для нахождения на них людей при работе по устройству надопорных монолитных участков НМУ.
2. Нормативная нагрузка на подмости 250кг/$м^2$. Складирование на подмостях конструкций и материалов категорически запрещается.
3. Для устройства подмостей применять лесоматериалы хвойных пород не ниже II сорта с влажностью не более 25% по СТБ 1713-2007, металл - сталь марки Ст3сп по ГОСТ 380-2005.
4. Подъем работающих на подмости осуществляется по приставным лестницам, удовлетворяющим ГОСТ 26887-86.
5. Подмости должны быть приняты к эксплуатации комиссией, назначенной руководителем строительно-монтажной организации, с оформлением акта приемки в соответствии с требованиями "Правил по охране труда при выполнении строительных работ №24/33 от 31.05.2019.
6. Для подвесных консолей с помощью перфоратора теле опоры делаются шпуры Ф25 и глубиной 170 мм (количество отверстий 40шт на одну опору), с последующей вклейкой анкеров (поз.11) с помощью клеевого состава (поз.12).
7. В спецификации объемы даны на бетонирование монолитного участка над опорой №4. Для опор №3 подмости аналогичны.
8. Спуск с пролетных строений на подвесные подмости предусмотрен по приставным инвентарным лестницам.
9. Поз.17 (перильное ограждение) в местах конфликта с балками пролетных строений устроить по месту.

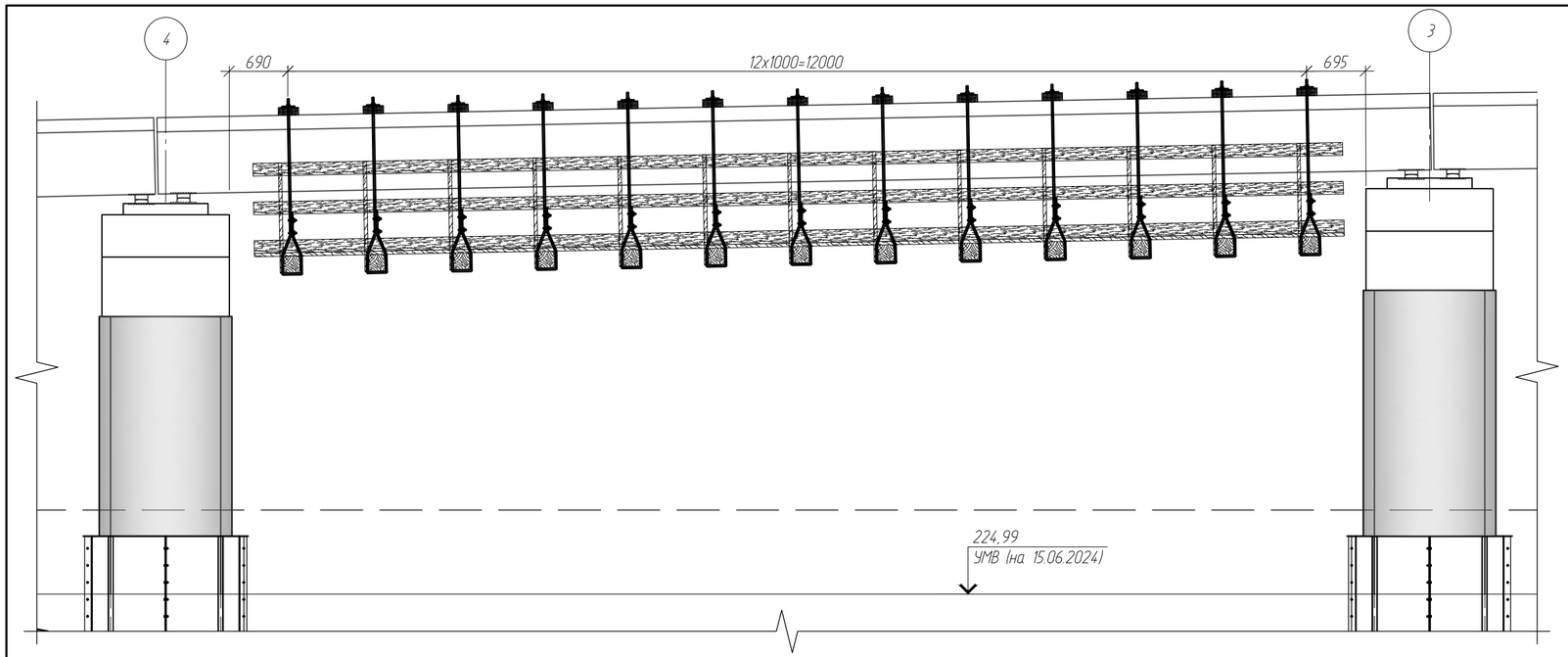
Таблица сварных швов

Номер шва	Обозначение стандарта на шов сварного соединения	Условное обозначение шва сварного соединения	Примечание
1	ГОСТ 5264-80	Н1-◺6	
2		Т1-◺6	

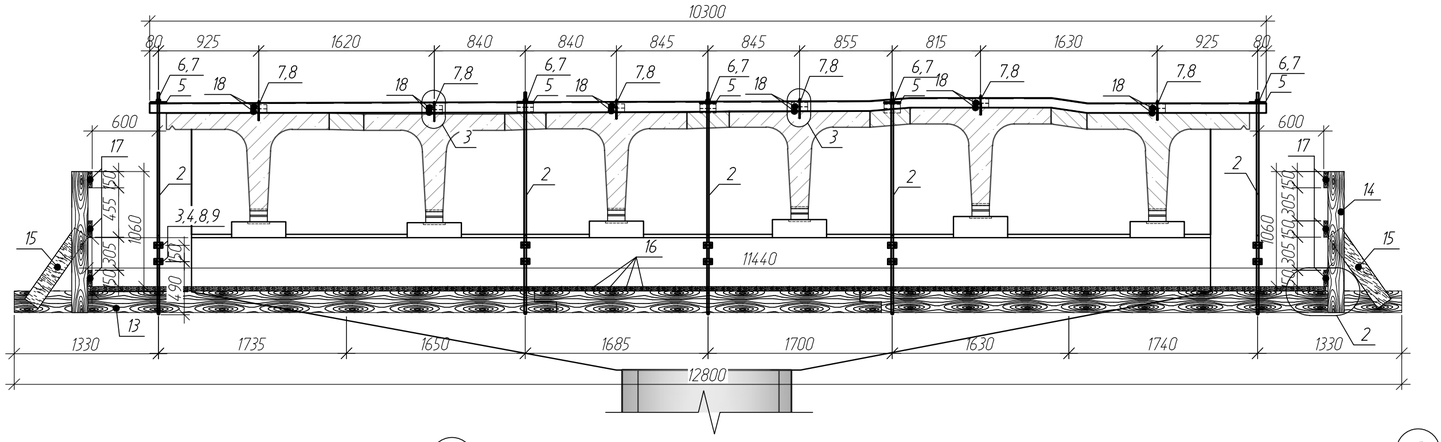
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата	1812-СВСиУ			
						Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радошковичи – д.Вязынка Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища			
						Мост. Специальные вспомогательные сооружения и устройства	Стадия	Лист	Листов
Утвердил		Горбачев			05.25		С	7	
Н. контр.		Прохорчик			05.25	Подмости для устройства монолитного участка объединения	Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"		
Проверил		Клачкевич			05.25				
Разработал		Кособуко			05.25				

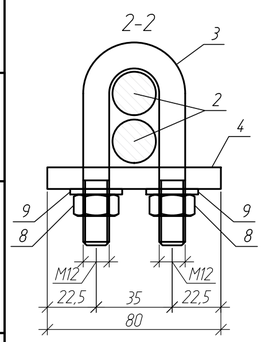
Формат А2

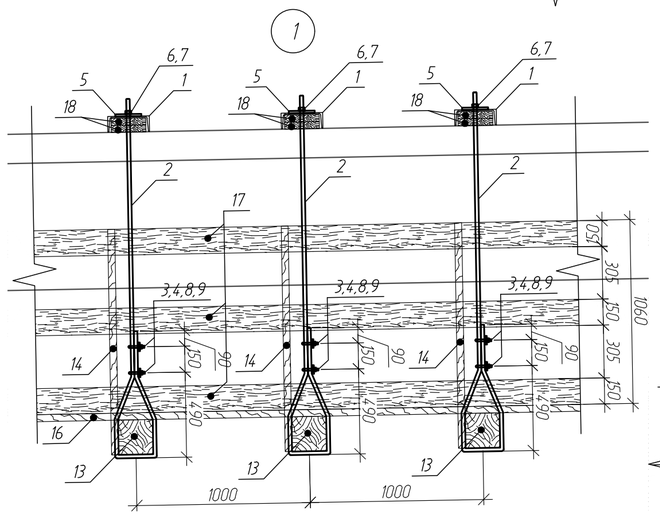
Взам. инв. №	
Подп. и дата	20.02.2025
Инв. № подл.	96-25

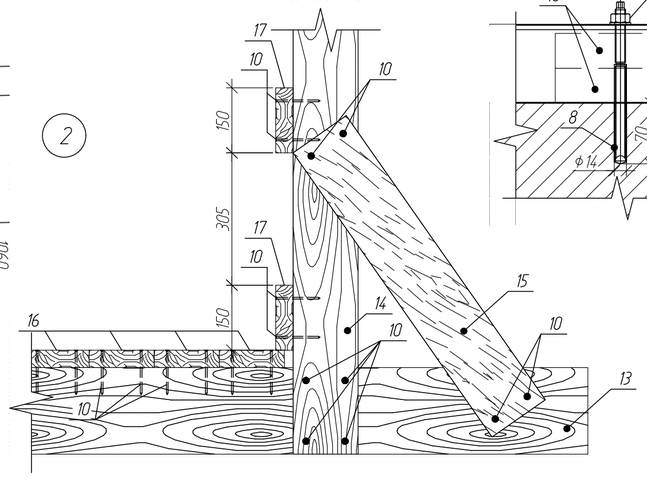


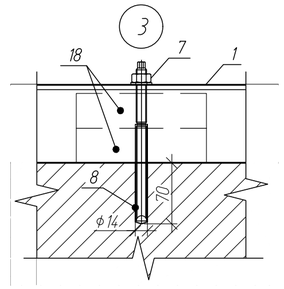
1-1











Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Металлические конструкции			
1		Швеллер $\frac{N24У\ ГОСТ\ 8240-97}{С235\ ГОСТ\ 27772-2015}$ L=10300	13	247.2	3213.6кг
2		Круг $\frac{ф20\ ГОСТ2590-2006}{Ст3сп\ ГОСТ\ 535-2005}$ L=3100	78	7.7	600.6кг
3		Круг $\frac{ф12\ ГОСТ2590-2006}{Ст3сп\ ГОСТ\ 535-2005}$ L=320	156	0.3	46.8кг
4		Полоса $\frac{-10\ ГОСТ\ 103-2006}{Ст3сп\ ГОСТ\ 535-2005}$ 50х80	156	0.3	46.8кг
5		Полоса $\frac{-10\ ГОСТ\ 103-2006}{Ст3сп\ ГОСТ\ 535-2005}$ 150х150	65	1.8	117кг
		Стандартные изделия			
6	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20-6Н.06	78	0.0626	4.9кг
7	ГОСТ 11371-78*	Шайба А.20.01.08кп	78	0.017156	1.3кг
8	ГОСТ 5915-70*	Гайка М10-6Н.06	312	0.01137	3.5кг
9	ГОСТ 11371-78*	Шайба А.10.01.08кп	312	0.003571	1.1кг
10	ГОСТ 4028-63	Гвозди 5,0х120	1820	0.01	18.2кг
		Анкерные устройства			
11	Аналог МКТ (арт. №213062011)	Шпилька резьбовая V-A fvz 12х160 t=35 мм горячеоцинк.	65	0.137	8.9кг
12	Аналог Fasty (арт. №78457)	Картридж VE-SF	702		мл
		Лесоматериалы			
13	СТБ 1713-2007	Брус 160х160, L=5000	26	0.13	3.4м3
14	СТБ 1713-2007	Доска стойки 40х150 L=1300	26	0.008	0.21м3
15	СТБ 1713-2007	Доска подкоса 40х150 L=800	26	0.005	0.13м3
16	СТБ 1713-2007	Доска настила 40х150, $м^2$	165	0.04	6.6м3
17	СТБ 1713-2007	Доска ограждения (доска 40х150) п.м.	77.4	0.006	0.46м3
18	СТБ 1713-2007	Доска 40х150 L=200	208	0.001	0.21м3
		Итого металоконструкций, кг:	4024.8		
		Итого метизов, кг:	29.1		
		Итого лесоматериалов , м3:	10.99		

1. Подвесные подмости предназначены для нахождения на них людей при работе по ремонту пролетном строении №3.
2. Нормативная нагрузка на подмости 250кг/м2. Складирование на подмостях конструкций и материалов категорически запрещается. Балки подмостей должны быть обязательно закреплены на все подвески.
3. На период работы по устройству подмостей обязательно пользоваться предохранительными поясами.
4. Размеры со знаком "*" уточнить по месту.
5. Спецификация составлена на одно пролетное строение.
6. Поз.1 устанавливается после демонтажа мостового полотна с пролетных строений. Для обеспечения плотности опирания поз.6 на балки пролетных строений использовать деревянные подкладки (поз.18).
7. Для крепления балок подмостей (поз.1) в полке балок пролетного строения необходимо просверлить отверстия ф14мм на глубину 70мм. Анкера (поз.11) устанавливаются на клеевой анкер VE-SF (поз.12). При устройстве клеевых анкеров руководствоваться требованиями производителя клеевого анкера.
8. Спуск с пролетных строений на подвесные подмости предусмотрен по приставным инвентарным лестницам.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Утвердил	Горбачев				05.25
Н. контр.	Прохорчик				05.25
Проверил	Клачкевич				05.25
Разработал	Прохорчик				05.25

1812-СВСиУ

Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радошковичи – д.Вязынка Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища

Мост. Специальные вспомогательные сооружения и устройства

Стадия	Лист	Листов
С	8	

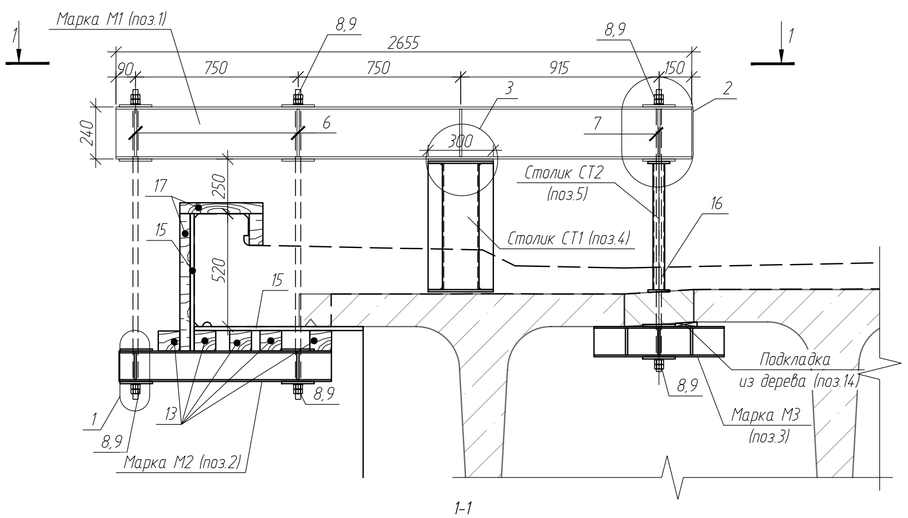
Подвесные подмости для ремонта пролетных строений

Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"

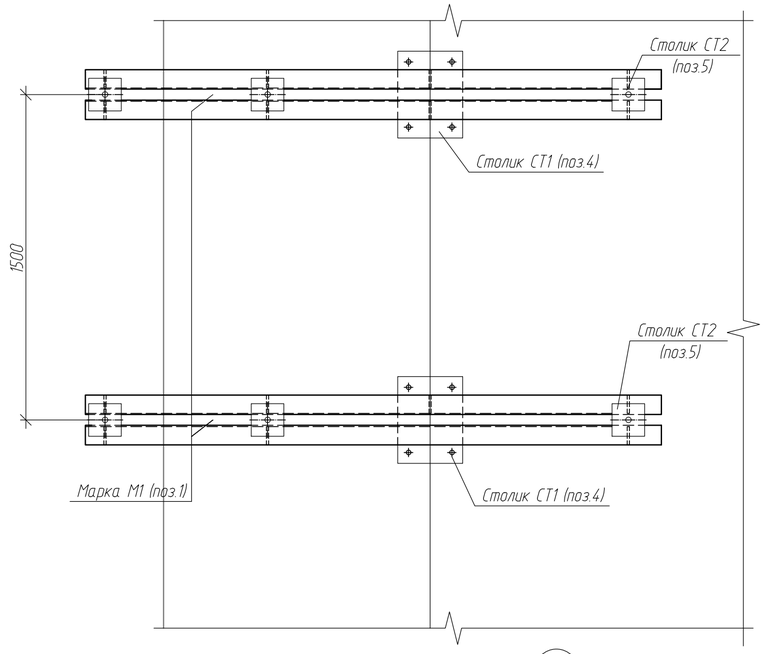
Формат А2

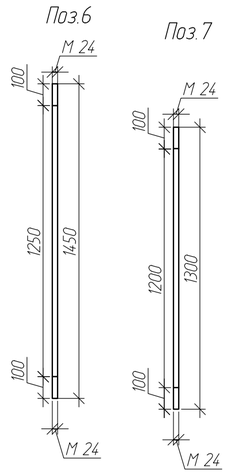
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
	20.02.2025	96-25

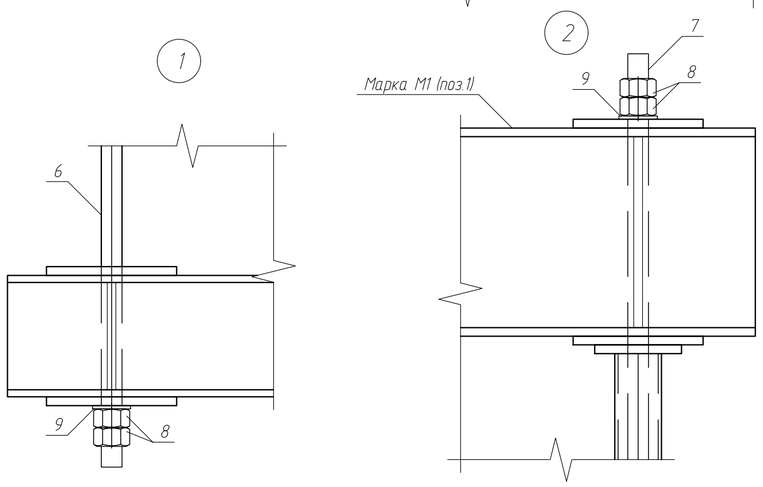
Обустройство для бетонирования монолитных участков

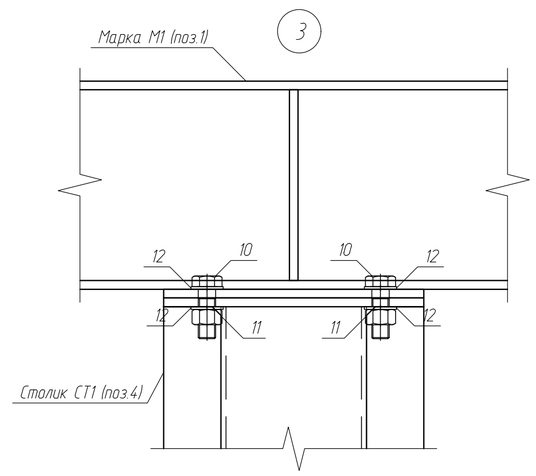


1-1
(поз.13,14,15,17 условно не показана)









Спецификация обустройства монолитных участков

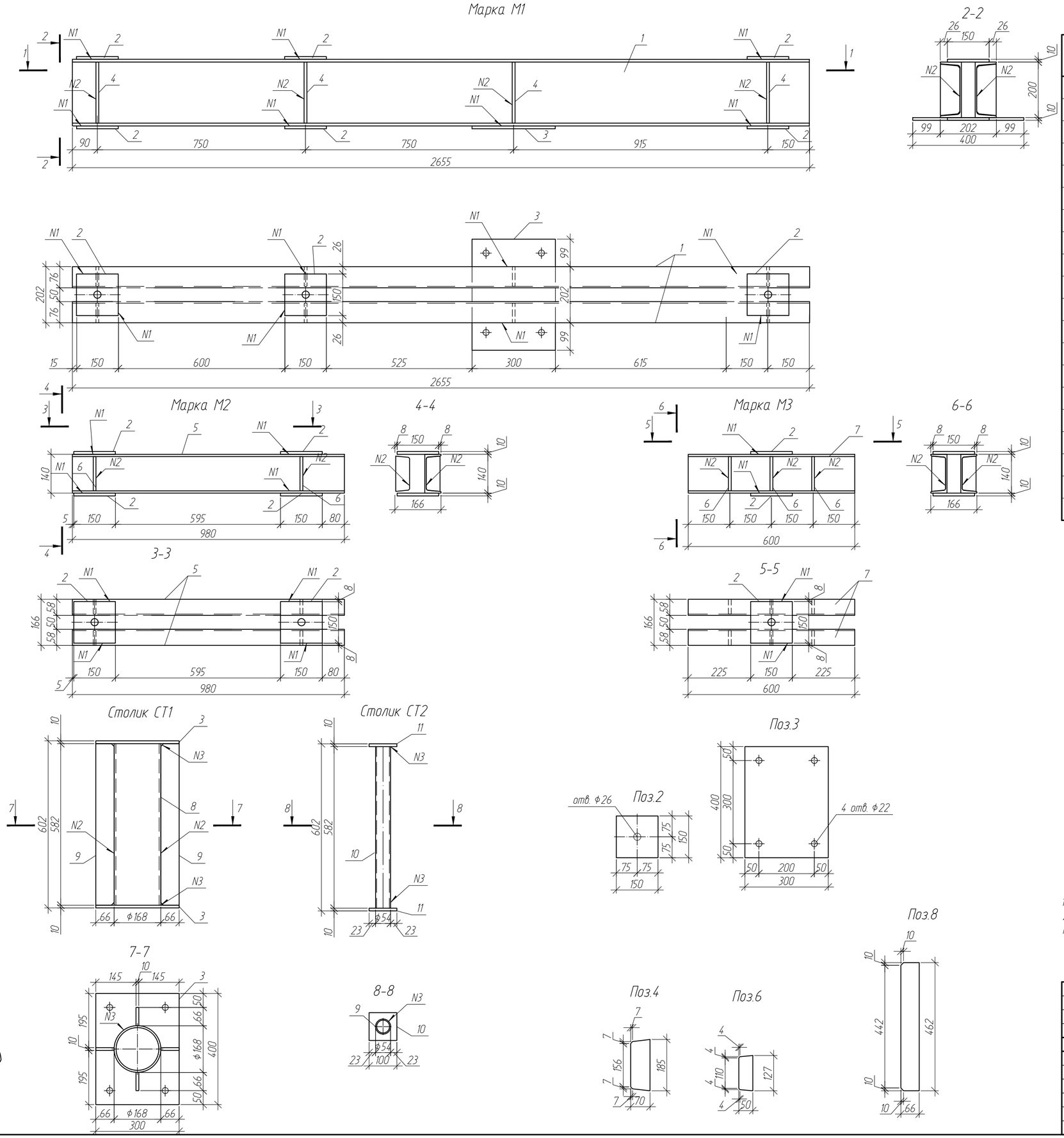
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Индивидуальные металлоконструкции			4689
1	1812-СВСиУ л.10	Марка М1	20	126	2520
2	1812-СВСиУ л.10	Марка М2	20	33.4	668
3	1812-СВСиУ л.10	Марка М3	20	21.4	428
4	1812-СВСиУ л.10	Столик СТ1	20	44.6	892
5	1812-СВСиУ л.10	Столик СТ2	20	3.8	76
		Детали			0
6		Круг $\frac{\text{В1-14 ГОСТ 2590-2006}}{\text{Ст3сп ГОСТ 308-2005}}$ L=1450	40	1.8	72
7		Круг $\frac{\text{В1-14 ГОСТ 2590-2006}}{\text{Ст3сп ГОСТ 308-2005}}$ L=1300	20	1.6	32
		Стандартные изделия			
8		Гайка М24 ГОСТ 5915-70	240	0.123	29.5кг
9		Шайба М24 ГОСТ 11371-78	120	0.032	3.8кг
10		Болт М20х60 ГОСТ 7798-70	80	0.216	17.3кг
11		Гайка М20 ГОСТ 5915-70	80	0.071	5.7кг
12		Шайба М20 ГОСТ 11371-78	160	0.015	2.4кг
		Лесоматериалы			
13	СТБ 1713-2007	Доска-2-сосна-100 В=100 L=950	95	0.01	$м^3$
14	СТБ 1713-2007	Доска-2-сосна-40 В=150 L=150	20	0.001	$м^3$
15	ГОСТ Р 53920-2010	Фанера ламинированная δ=18 мм	23.4		$м^2$
17	СТБ 1713-2007	Брус-2-сосна-80х80	1.44		м3
		Материалы			
16	СТБ 1464-2004	Ремонтный материал РММII конструкционный ПЦ-М3-АП	0.03		$м^3$
		Итого металоконструкций, кг:	4688		
		Итого метизов, кг:	58.72		
		Итого лесоматериал, $м^3$:	2.41		
		Итого фанеры, $м^2$:	23.4		

1. Обустройства запроектированы для сооружения монолитной накладной плиты для железобетонных пролетных строений и рассчитаны на нагрузку от массы укладываемой смеси, людей, инструмента, мелкого технологического оборудования и собственного веса.
2. Для элементов конструкций применять прокат из стали С245 по ГОСТ 27772-2015, пиломатериал хвойных пород по СТБ 1713-2007, соответствующий требованиям СТБ 1110-98.
3. Размеры со * справочные и должны быть уточнены на месте.
4. Швы сварных соединений выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
5. Столик СТ2 установить совместно с поз.7,8,9 для фиксации марки М1.
6. Обустройства должны быть приняты к эксплуатации комиссией, назначенной руководителем строительно-монтажной организации, с оформлением акта приемки в соответствии с требованиями "Правил по охране труда при выполнении строительных работ ", утвержденными Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33.
7. С помощью перфоратора в балках пролетных строений устраиваются отверстия (20 шт для одного пролетного строения L=15,00м) ⌀16 и глубиной 150 мм, с последующей установкой в них тяжей поз.7. После устройства монолитных участков отверстия от тяжей заполнить ремонтным материалом поз.16
8. Проектом предусматривается изготовление одного комплекта обустройств для бетонирования монолитной плиты на одном пролетном строений с двух сторон.
9. Объемы в спецификации даны для бетонирования монолитного участка для одного пролетного строения №3 длиной L=15,00м. На остальные пролеты 1,2,4,5 подмости аналогичны.
10. Обустройства запроектированы с 5-кратной оборачиваемостью.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата	1812-СВСиУ		
						Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радошковичи – д.Вязынка Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища		
						Мост. Специальные вспомогательные сооружения и устройства	Стадия	Лист	Листов
Утвердил	Гарбачев				02.25		С	9	
Н. контр.	Прохорчик				02.25	Обустройство для бетонирования монолитных участках на ж.б. пролетах	Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"		
Проверил	Клачкевич				02.25				
Разработал	Кособуко				02.25				

Формат А2

Взам. инв. №	
Подп. и дата	20.02.2025
Инв. № подл.	96-25



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
		Марка М1		126	
1		Швеллер $\frac{N20У\ ГОСТ\ 8240-97}{С245\ ГОСТ\ 27772-2015}$ L=2655	2	48,9	97,8кг
2		Полоса $\frac{10х150\ ГОСТ\ 103-2006}{С245\ ГОСТ\ 27772-2015}$ L=150	6	1,8	10,8кг
3		Лист $\frac{-10\ ГОСТ\ 19903-2015*}{С245\ ГОСТ\ 27772-2015}$ 300х400	1	9,4	9,4кг
4		Полоса $\frac{10х70\ ГОСТ\ 103-2006}{С245\ ГОСТ\ 27772-2015}$ L=185	8	1	8кг
		Марка М2		33,4	
2		Полоса $\frac{10х150\ ГОСТ\ 103-2006}{С245\ ГОСТ\ 27772-2015}$ l=150	4	1,8	7,2кг
5		Швеллер $\frac{N14У\ ГОСТ\ 8240-97}{С245\ ГОСТ\ 27772-2015}$ L=980	2	12,1	24,2кг
6		Полоса $\frac{10х50\ ГОСТ\ 103-2006}{С245\ ГОСТ\ 27772-2015}$ l=127	4	0,5	2кг
		Марка М3		21,4	
2		Полоса $\frac{10х150\ ГОСТ\ 103-2006}{С245\ ГОСТ\ 27772-2015}$ l=150	2	1,8	3,6кг
6		Полоса $\frac{10х50\ ГОСТ\ 103-2006}{С245\ ГОСТ\ 27772-2015}$ l=127	6	0,5	3кг
7		Швеллер $\frac{N14У\ ГОСТ\ 8240-97}{С245\ ГОСТ\ 27772-2015}$ L=600	2	7,4	14,8кг
		Столик СТ1		44,6	
3		Лист $\frac{-10\ ГОСТ\ 19903-2015*}{С245\ ГОСТ\ 27772-2015}$ 300х400	2	9,4	18,8кг
8		Труба $\frac{168х7\ ГОСТ\ 8732-78}{С245\ ГОСТ\ 27772-2015}$ L=582	1	16,2	16,2кг
9		Полоса $\frac{10х66\ ГОСТ\ 103-2006}{С245\ ГОСТ\ 27772-2015}$ l=462	4	2,4	9,6кг
		Столик СТ2		3,8	
10		Труба $\frac{54х3\ ГОСТ\ 8732-78}{С245\ ГОСТ\ 27772-2015}$ L=582	1	2,2	2,2кг
11		Полоса $\frac{10х100\ ГОСТ\ 103-2006}{С245\ ГОСТ\ 27772-2015}$ l=100	2	0,8	1,6кг

Таблица сварных швов

Номер шва	Обозначение стандарта на шов сварного соединения	Условное обозначение шва сварного соединения	Примечание
1	ГОСТ 5264-80	Н1-◺5	
2		Т3-◺5	
3		Т1-◺5	

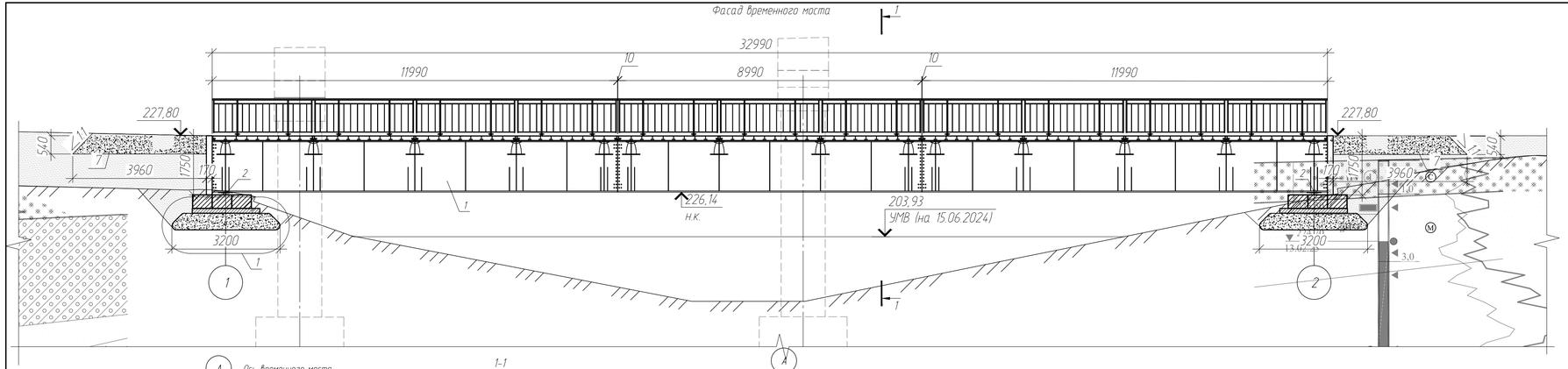
1. Для элементов конструкций применять прокат из стали С245 по ГОСТ 27772-2015.
2. Швы сварных соединений выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата	1812-СВСиУ		
						Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радошковичи – д.Вязынка Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища		
						Мост. Специальные вспомогательные сооружения и устройства	Стадия: С	Лист: 10 / Листов:
Утвердил		Горбачев			02.25			
Н. контр.		Прохорчик			02.25	Обустройство для бетонирования монолитных участках на ж.б. пролетах Марки	Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"	
Проверил		Клачкевич			02.25			
Разработал		Косодуко			02.25			

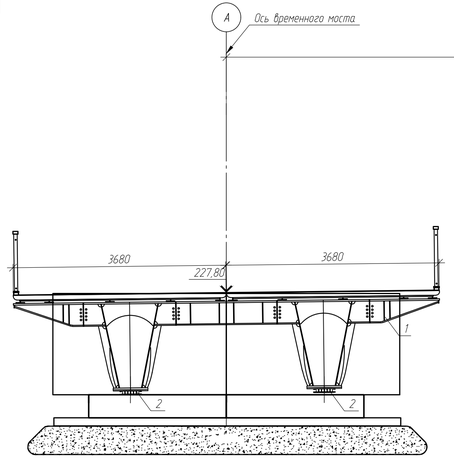
Формат А2

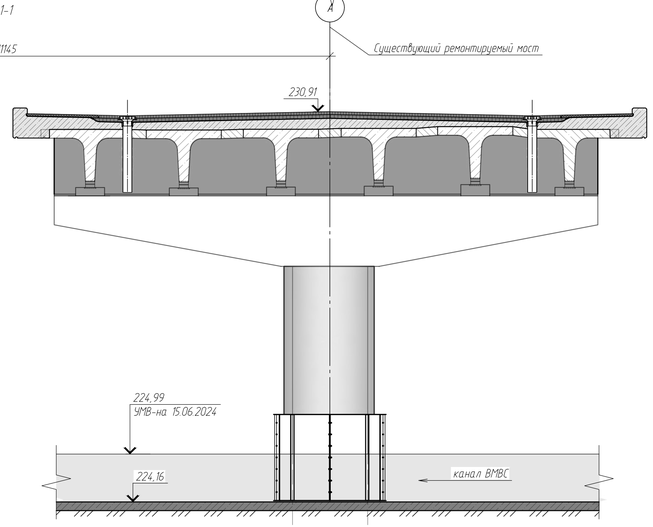
Взам. инв. №	Подп. и дата 20.02.2025	Инв. № подл. 96-25

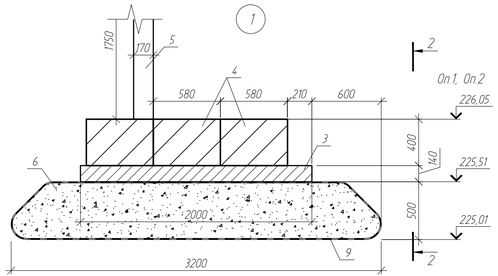
Фасад временного моста

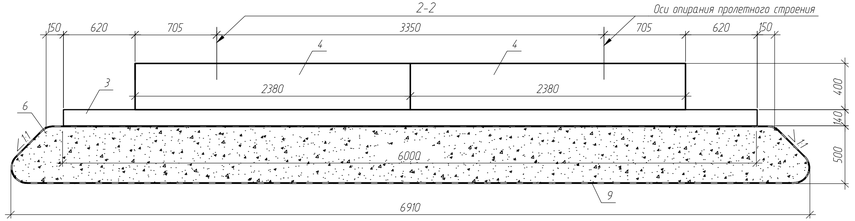


1-1









Спецификация элементов временного моста

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Приме-чание
		Основные элементы			
1	1812-СВСиУ л.13	Пролетное строение L=32,2м	1		
2	СТБ 1165-2016	Опорные части ЛПЧ 33.1000	4		
		Сборные ж.б. конструкции			
3	ГОСТ 25912-2015	Плита ПАГ 14 А800.1-1	2	4200	
4	СТБ 1076-97	Блок ФБС 24.4.6	12	1357	
5	СТБ 1071-2007	Ж.б. плит 2ПП30.18-30	4	2200	
		Материалы			
6	ГОСТ 8267-93	Щебень фр. 20-40 марки 1400	18.4		$м^3$
7	ГОСТ 8267-93	Щебень фр. 20-40 марки 1400	16.4		$м^3$
8	ГОСТ 8736-2014	Песок природный	120.2		$м^3$
9	СТБ 1104-2020	Геотекстиль ГТС-Т-ПЭТ 200/200 (аналог Stabbudtex 200/200))	2	4.7	94м2

1. Ось А' - ось временного моста.
2. Временный мост предназначен для производства работ по существующему ремонтируемому мосту.
3.Система высот Балтийская, отметки - абсолютные.
4.Временный мост допускается сооружать и использовать только в межпаводковый период.
5.Привязку моста в плане относительно существующего моста см. компл. 1812-ПОС.
6. Размеры со * - уточняются по месту.
7. Разработка грунта для устройства опор временного моста - 128,6 $м^3$.

Условные обозначения ИГЭ

Условное графическое обозначение	Геологический индекс	Номер ИГЭ	Номенклатура грунта
	tIV	1	Насыпной грунт (песок средний)
Ⓜ	gllsz	2	Песок мелкий средней прочности
Ⓒ	gllsz	3	Песок средний средней прочности
Ⓒ	gllsz	4	Песок крупный средней прочности
Ⓔ	gllsz	5	Песок гравелистый средней прочности
	gllsz	6	Суглинок средней прочности тугопластичный
	gllsz	7	Супесь прочная твердая

Изм	Кол.уч	Лист	N°док.	Подп	Дата	1812-СВСиУ		
						Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радошковичи – дворянинк Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилищ		
						Мост. Специальные вспомогательные сооружения и устройства	Стадия	Лист	Листов
Утвердил		Горбачев			02.25		С	11	
Н. контр.		Прохорчик			02.25	Общий вид временного моста	Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"		
Проверил		Клачкевич			02.25				
Разработал		Косодуко			02.25				

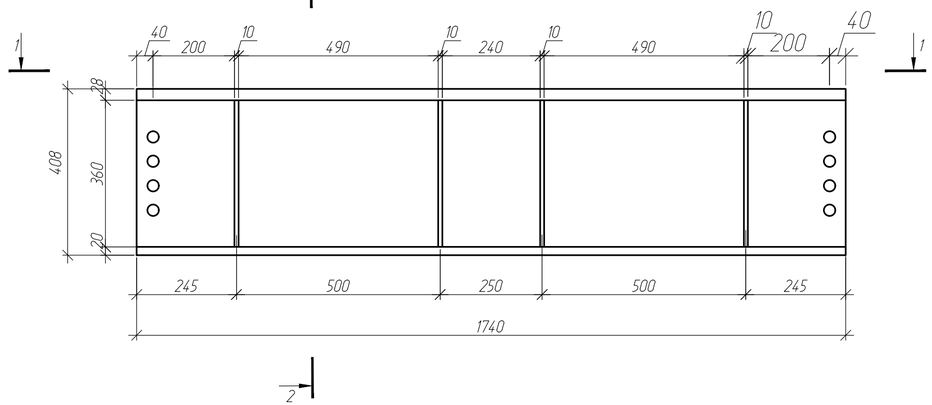
Формат А3х3

Взам. инв. №

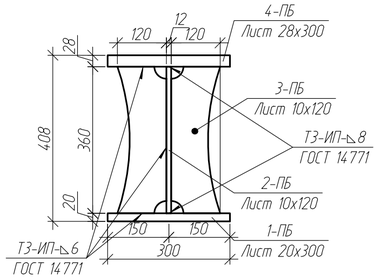
Подп. и дата 20.02.2025г.

Инв. № подл. 96-25

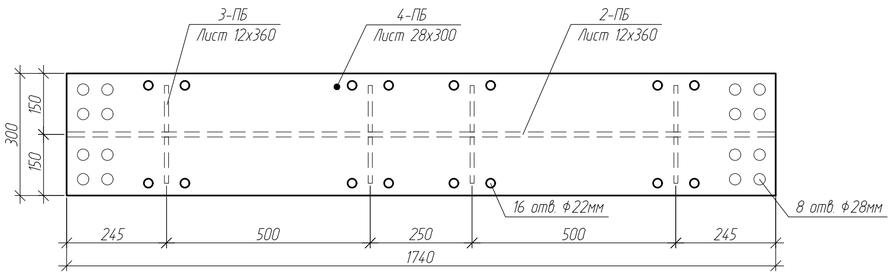
Поперечная балка ПБ1



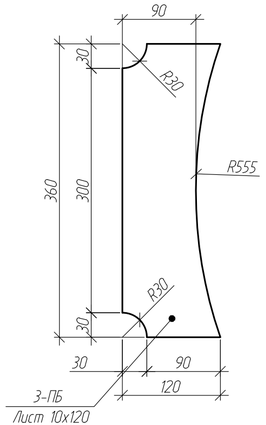
1-1



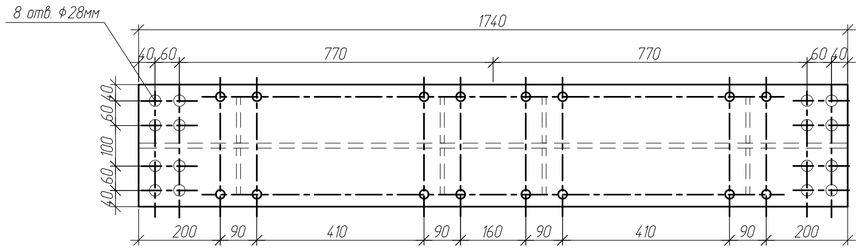
1-1



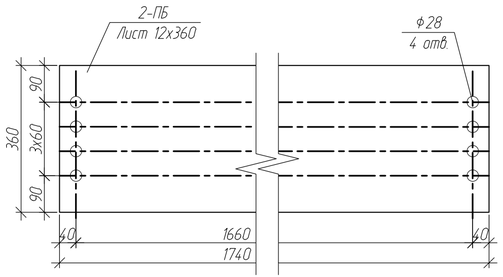
3-ПБ



1-ПБ/4-ПБ



2-ПБ



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса нетто, ед., кг	Масса брутто, ед., кг	Приме-чание
		Балка ДПБ				
1-ПБ		Лист $\frac{-20х300\ ГОСТ\ 19903-2015}{15ХСНД\ ГОСТ19281-89}$ L=1740	1	80.31	81.95	
2-ПБ		Лист $\frac{-12х360\ ГОСТ\ 19903-2015}{15ХСНД\ ГОСТ19281-89}$ L=1740	1	58.55	59.01	
3-ПБ		Лист $\frac{-10х120\ ГОСТ\ 19903-2015}{15ХСНД\ ГОСТ19281-89}$ L=360	8	2.17	3.39	
4-ПБ		Лист $\frac{-28х300\ ГОСТ\ 19903-2015}{15ХСНД\ ГОСТ19281-89}$ L=1740	1	112.43	114.74	
		Итого металоконструкций, кг:		268.65	282.82	279.48

1. Швы сварных соединений выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Утвердил	Горбачев				02.25
Н. контр.	Прохорчик				02.25
Проверил	Клачкевич				02.25
Разработал	Кособуко				02.25

1812-СВСиУ

Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радошковичи – д.Вязынка Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища

Мост. Специальные вспомогательные сооружения и устройства

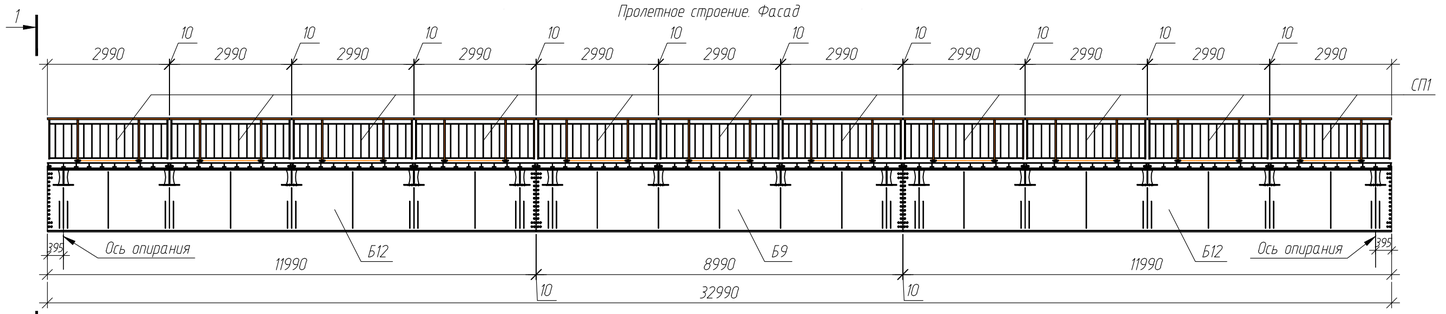
Стадия	Лист	Листов
С	12	

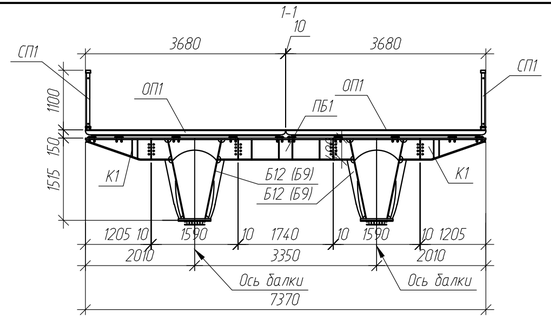
Поперечная балка ПБ1

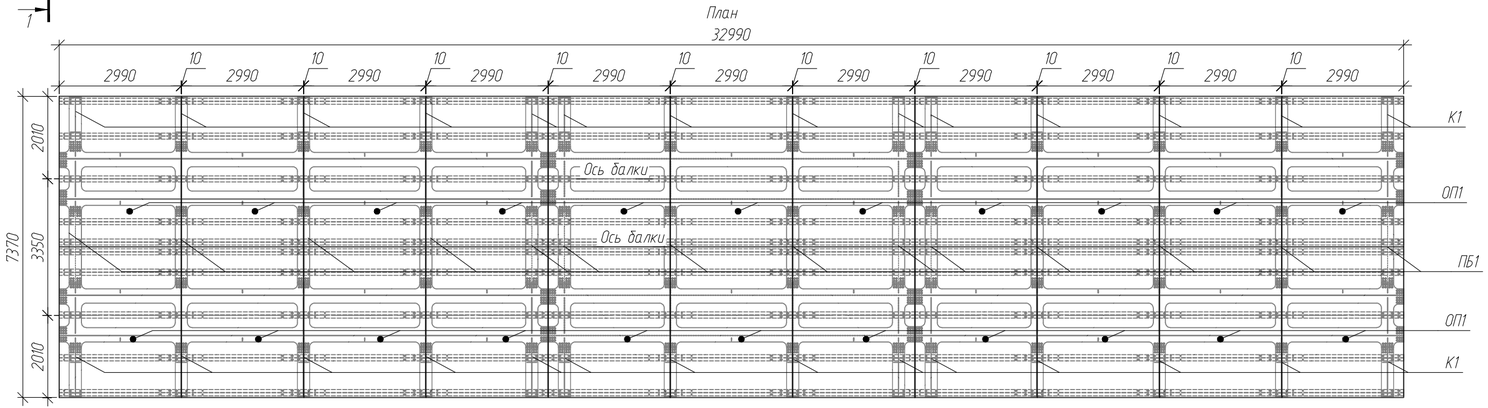
Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"

Формат А4х3

Взам. инв. №	
Подп. и дата	20.02.2025
Инв. № подл.	96-25







Спецификация элементов пролетного строения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
		Основные металлоконструкции			
Б12	Типовой 08.713.3.2019-КМ л.6	Блок Б12	4	8057,3	32229,2кг
Б9	Типовой 08.713.3.2019-КМ л.5	Блок Б9	2	6053,7	12107,4кг
ПБ1	1812-СВСиУ л.12	Поперечная балка ПБ1	14	271,3	3798,2кг
К1	Типовой 08.713.3.2019-КМ л.11	Консоль К1	28	159	4452кг
ОП1	Типовой 08.713.3.2019-КМ л.12	Плита артотропная ОП1	22	1808,3	39782,6кг
СП01	Типовой 08.713.3.2019-КМ л.15	Секция перильного ограждения	22	78	1716кг
		Стыки			
	Типовой 08.713.3.2019-КМ л.16	Соединение блоков	4	226,8	907,2кг
	Типовой 08.713.3.2019-КМ л.17	Крепление консолей	28	34,4	963,2кг
	Типовой 08.713.3.2019-КМ л.17	Крепление поперечных балок	28	34,4	963,2кг
	Итого металлоконструкций				2833,6кг
		Метизы			
		Монтажные метизы	163		163кг
		Высокопрочные метизы	1645,66		1645,66кг

1. Пролетное строение выполнено применительно к рабочим чертежам компл. 08.713.3-2019-КМ ГП "БелдорНИИ" 2020г, для временного моста.
2. Изготовление пролетного строения выполнить в соответствии с СТБ 2056.
3. Монтажные соединения блоков Б9 и Б12, крепления поперечных балок ПБ1 и консолей К1 осуществляется на высокопрочных болтовых соединениях по ГОСТ 53664-2009. Контактные поверхности фрикционных соединений очищаются пескоструйной обработкой с коэффициентом трения 0,58.
4. Металлоконструкции пролетного строения поставляемые заводом изготовителем должны быть покрыты слоем цинконаполненного материала толщиной не менее 80 мкм и окрашены эпоксидной эмалью в 1 слой 40 мкм по грунтовке в соответствии с СН 2.01.07-2020. Секции перильного ограждения СП01 поставляются с заводским покрытием - горячая оцинковка, толщиной не менее 80мкм.
5. Окончательная окраска пролетного строения выполняется после установки пролетного строения в проектное положение по схеме 1 слой эпоксидной эмали (соответсвующей эмали покрытой на заводе изготовителе) толщиной не менне 40 мкм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Утвердил	Гордачев				02.25
Н. контр.	Прохорчик				02.25
Проверил	Клачкевич				02.25
Разработал	Кособуко				02.25

1812-СВСиУ

Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радошковичи – двязынка Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища

Мост. Специальные вспомогательные сооружения и устройства

Стадия	Лист	Листов
С	13	

Пролетное строение L=32,2м временного моста

Минстройархитектуры РБ ОАО "Минский Промтранспроект"

Формат А4х3

Взам. инв. №	
Подп. и дата	от 20.02.2025г
Инв. № подл.	96-25

Министерство транспорта и коммуникаций Республики Беларусь

Белорусский дорожный научно-исследовательский институт «БелдорНИИ»

08.713.3.2019-КМ

Типовые конструкции и изделия временных стальных мостовых сооружений с длиной пролета до 42 м

Конструкции металлические

				Привязан 1812-СВСиУ	ОАО "Минский Промтранспроект"
Проверил	Кашпар		02.25	Капитальный ремонт моста автомобильного через канал у ст. Радошковичи – д.Вязынка Молодечненского района, расположенный по адресу: Минская область, Молодечненский и Минский районы, канал от насосной станции №5 до Заславского водохранилища.Временный рабочий мост. Временный рабочий мост.	Листов
Инженер	Кособуко		02.25		19
Инв. №95-25 от 20.02.2025					

Минск - 2020

1. Общие сведения:

1.1. В качестве временных нагрузок приняты нагрузки А14, НК-112 и пешеходная нагрузка 2 кПа согласно СН 3.03.01 "Мосты и трубы".

1.2. Время непрерывной эксплуатации пролетного строения временного мостового сооружения составляет 5 лет. По завершении времени непрерывной эксплуатации пролетное строение необходимо разобрать и провести комплекс мероприятий по защите стальных конструкций от коррозии.

2. Требования к материалам и изделиям:

2.1. Стальные конструкции пролетного строения изготавливаются в обычном исполнении.

2.2. Изготовление, упаковку, маркировку, приемку, транспортирование, хранение и контроль качества стальных конструкций необходимо выполнять в соответствии с СТБ 2056 "Конструкции стальные мостовые. Общие технические условия".

2.3. При изготовлении стальных конструкций пролетного строения необходимо проводить их контрольную сборку.

3. Монтажные болтовые соединения:

3.1. Монтажные соединения блоков Б9 и Б12, крепления поперечных балок ПБ1 и консолей К1 осуществляются на высокопрочных болтовых соединениях по ГОСТ 32484.3 (болты, гайки), ГОСТ 32484.6 (шайбы).

3.2. Общие требования к высокопрочным метизам приведены в ГОСТ 32484.1.

3.3. Монтажные болтовые соединения необходимо выполнять в соответствии с СТБ 2056 "Конструкции стальные мостовые. Общие технические условия".

3.4. Для обработки контактных поверхностей фрикционных соединений необходимо применять пескоструйную обработку без последующей консервации с обеспечением расчетного коэффициента трения 0,58.

3.5. Перед обработкой контактных поверхностей необходимо удалить все дефекты и неровности вокруг отверстий, препятствующих плотному прилеганию элементов, при этом образуемая фаска не должна превышать 0,5 мм в плоскости элементов.

3.6. При пескоструйной обработке ржавчина должна быть полностью удалена с образованием чистой однородной поверхности металла. Шероховатость поверхности металла после обработки должна составлять не менее R_z40 по ГОСТ 2789. При обработке следует обеспечивать первую степень обезжиривания и не ниже второй степени очистки от окалины и окислов по ГОСТ 9.402.

3.7. Для пескоструйной обработки следует применять просушенный кварцевый песок фракции 0,6–2,5 мм влажностью не более 2%.

3.8. Высокопрочные метизы перед установкой подлежат подготовке, состоящей из очистки от консервирующего покрытия, сушки, прогонки и смазки резьбы, комплектации, контроля качества.

3.9. Сборку фрикционных соединений необходимо выполнять в минимальные сроки, но не более 3 суток со времени подготовки контактных поверхностей.

3.10. Величина момента при натяжения болтокомплекта за гайку определяется с учетом фактического коэффициента закручивания по формуле $M = K \cdot P \cdot d$, при натяжении за болт – по формуле $M = 1{,}05 \cdot K \cdot P \cdot d$, где M – контролируемый момент при натяжения болтокомплекта (Н·м), K – фактический коэффициент закручивания (определяется производителем), P – нормативное усилие натяжения болтокомплекта (Н), d – номинальный диаметр болта (м).

3.11. Нормативное усилие натяжения болтокомплекта М24 составляет 247000 Н. Точность создания крутящих моментов должна быть не менее ±15%.

3.12. Коэффициент закручивания болтов K должен находиться в пределах от 0,140 до 0,200.

4. Антикоррозионная защита конструкции:

4.1. Защиту стальных конструкций пролетного строения необходимо выполнять в соответствии с СТБ 2056 "Конструкции стальные мостовые. Общие технические условия".

4.2. Заводское покрытие блоков Б9 и Б12, поперечных балок ПБ1, консолей К1, ортотропных плит ОП1 и ОП2 – грунтовка. Заводское покрытие секций перильного ограждения СП01 – горячее цинкование толщиной не менее 80 мкм.

4.3. Срок службы защитного покрытия должен быть не менее 5 лет и не менее времени с момента нанесения покрытия до завершения периода непрерывной эксплуатации пролетного строения.

4.4. По завершении периода непрерывной эксплуатации и разборки пролетного строения необходимо проводить комплекс мероприятий по очистке всех поверхностей стальных конструкций с последующей окраской.

4.5. Класс среды по условиям эксплуатации принят ХА3 по СН 3.03.01 "Мосты и трубы".

4.6. Для защиты от коррозии стальных конструкций пролетного строения необходимо применять покрытие лакокрасочными материалами IV группы по ТКП 45-2.01-111 с общей толщиной не менее 200 мкм.

Дополнительные условные обозначения на чертежах:

1. Сварной шов: Тип шва / ГОСТ шва

2. Чечевичное рифление поверхности стального листа настила:

Ведомость листов

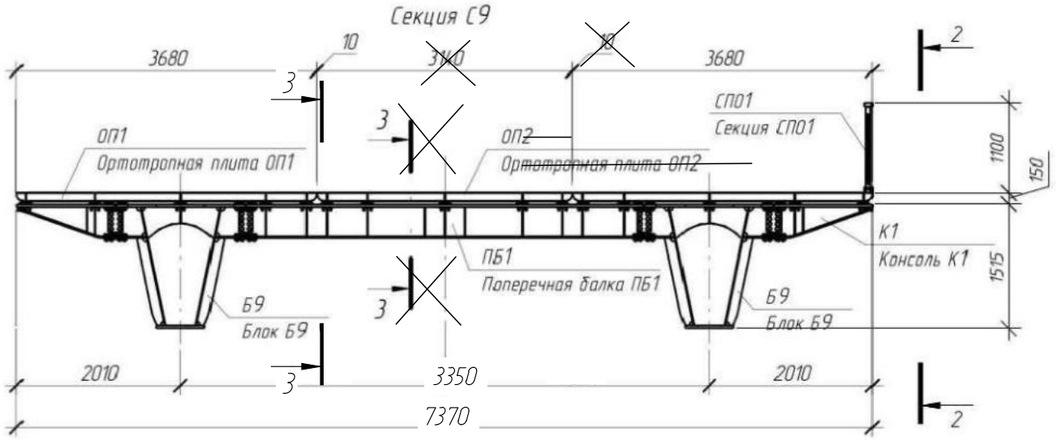
Лист	Наименование	Примечание
1	Титульный лист	
2	Общие данные	
3	Конструкция секции С9	
4	Конструкция секции С12	
5	Блок Б9	
6	Блок Б12	
7	Блоки Б9 и Б12. Узлы	
8	Блоки Б9 и Б12. Детали (пояса)	
9	Блоки Б9 и Б12. Детали	
~~10~~	Поперечная балка ПБ1 (1812-СВСиУ л.12)	
11	Консоль К1	
12	Ортотропная плита ОП1	
~~13~~	~~Ортотропная плита ОП2~~	
14	Ортотропные плиты ОП1 и ОП2. Детали и узлы	
15	Секция перильного ограждения СП01 и ее крепление	
16	Соединение блоков	
17	Крепление поперечных балок ПБ1 и консолей К1	
18	Крепление ортотропных плит ОП1 и ОП2	
19	Техническая спецификация металла. Часть 1	
20	Техническая спецификация металла. Часть 2	
21	Техническая спецификация металла. Часть 3	
22	Компановка пролетного строения 12+42+12	

Привязан		1812-СВСиУ	
Проверил	Кашпар		02.25
Инженер	Кособуко		02.25
Инв. №95-25 от 20.02.2025			

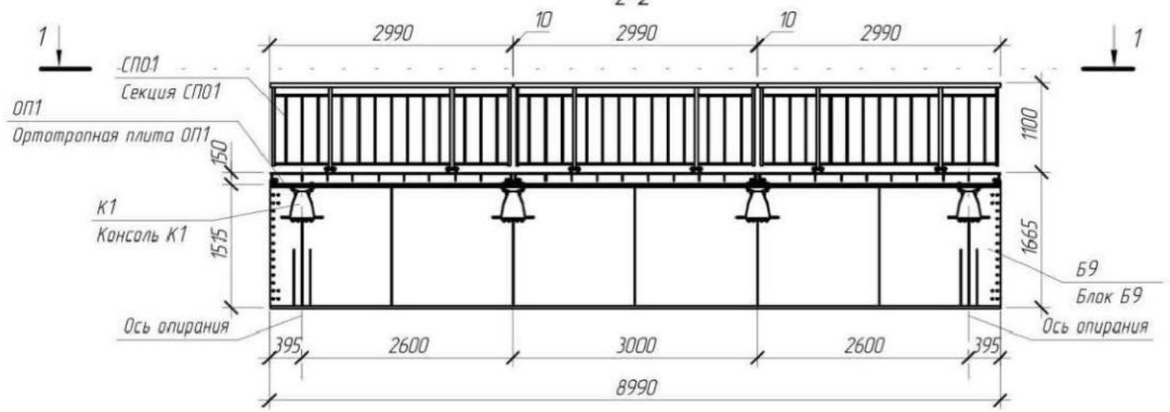
ГИП			08.713.3.2019-КМ	Полоцк	2020	Лист 2
Разработал						
Проверил			Общие данные	Белорусский дорожный научно-исследовательский институт «БелдорНИИ»		
Н.контроль						
Утвердил						

Формат: А3

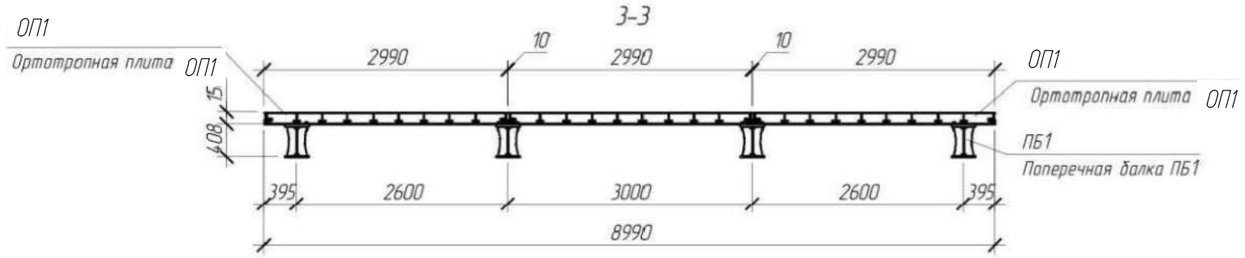
Секция С9



2-2

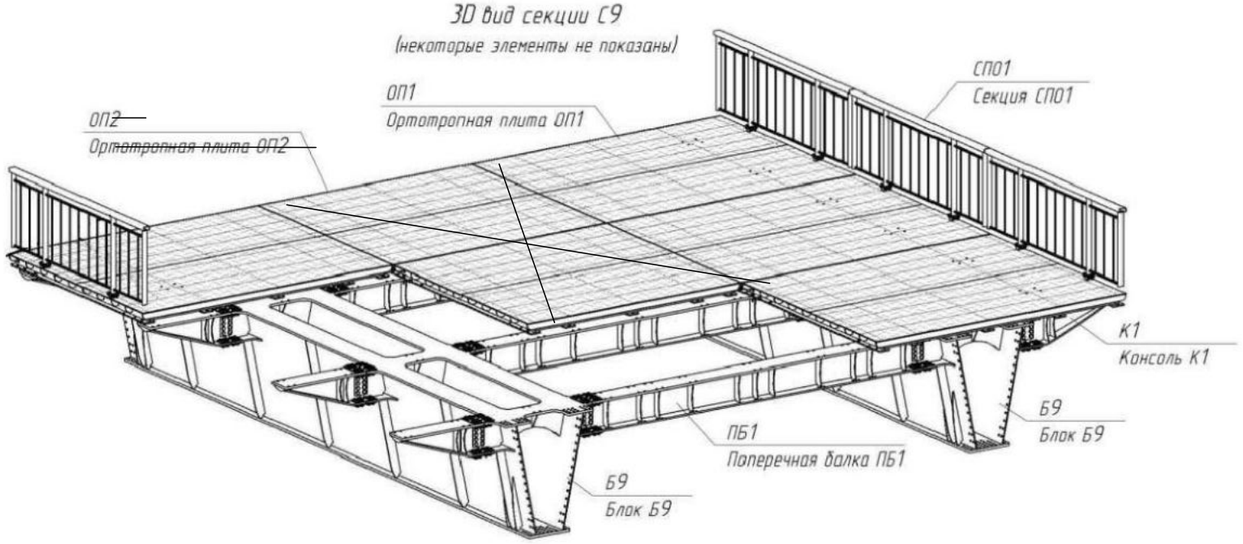


3-3

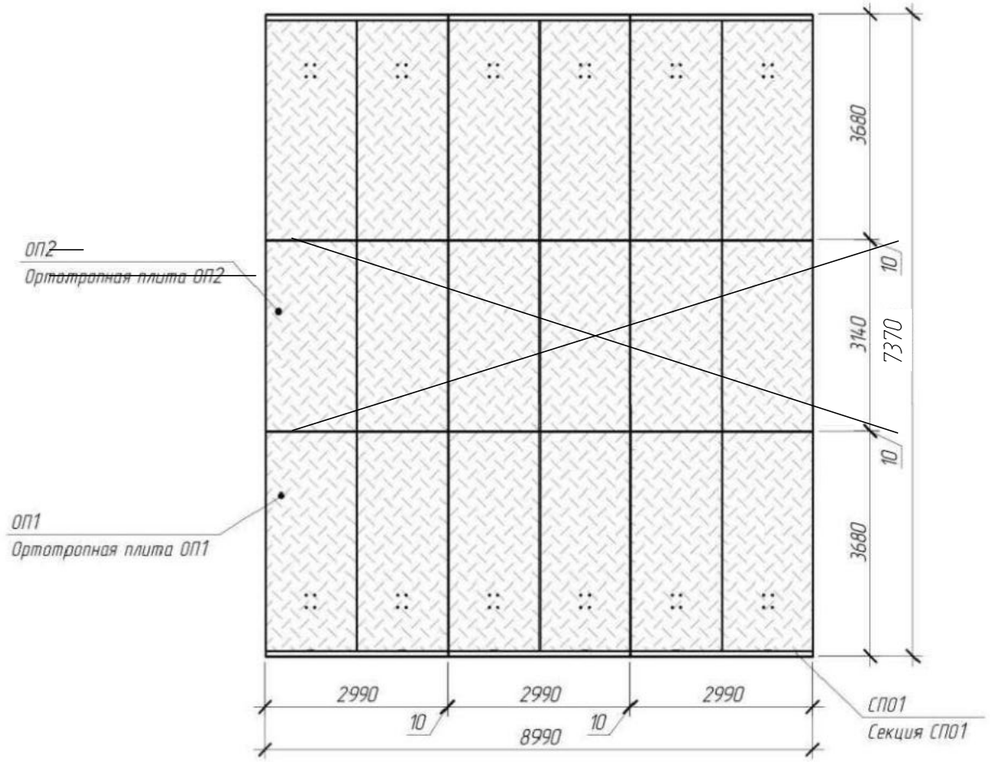


3D вид секции С9

(некоторые элементы не показаны)



1-1



Спецификация элементов секции С9

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Б9	Лист 5	Блок Б9	2	5993.72	
ПБ1	1812- СВСиУ л.12	Поперечная балка ПБ1 + 2 соединения	4	268.65	
К1	Лист 11, лист 17 (соединение)	Консоль К1 + соединение	8	157.41	
ОП1	Лист 12, лист 18 (соединение)	Ортотропная плита ОП1 + соединение	6	1790.35	
~~ОП2~~	~~Лист 13, лист 18 (соединение)~~	~~Ортотропная плита ОП2 + соединение~~	~~3~~	~~1581.62~~	
СП01	Лист 15	Секция СП01 + соединение	6	77.27	

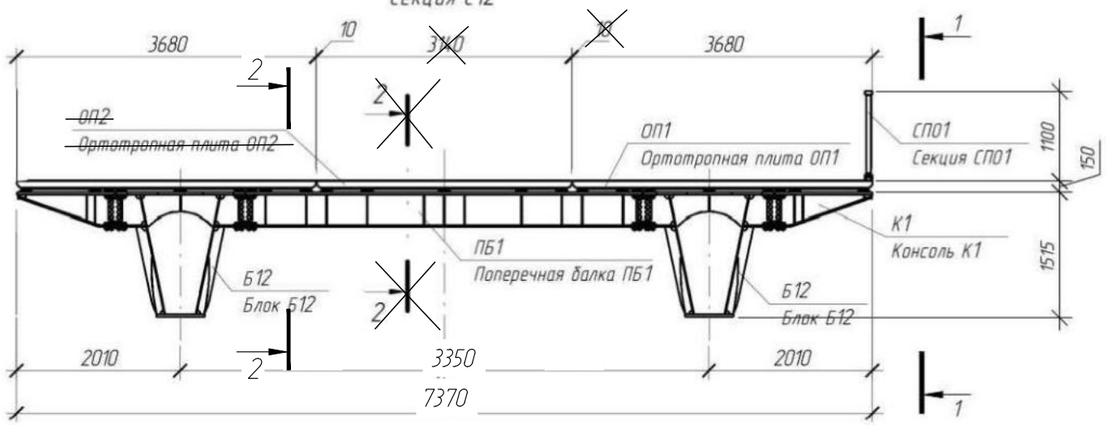
1. Масса в графе "Масса ед, кг" в спецификации приведена для элемента с учетом всех вырезов (масса нетто) и без учета креплений.

Привязан	1812-СВСиУ		
Проверил	Кашпар		02.25
Инженер	Кособуко		02.25
Инв. №95-25 от 20.02.2025			

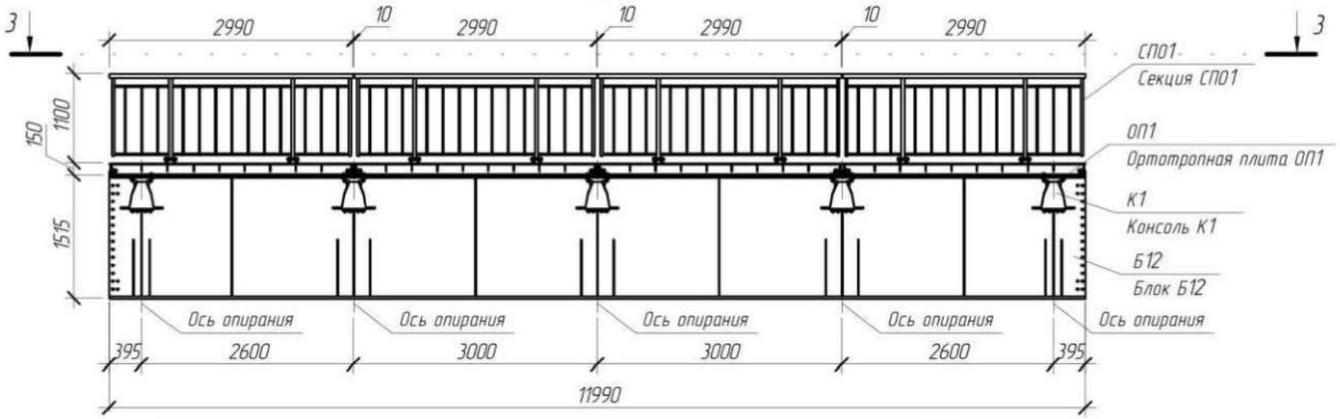
ГИП			08.713.3.2019-КМ	Полоцк	2020	Лист 3
Разработал						
Проверил			Конструкция секции С9	Белорусский дорожный научно-исследовательский институт «БелдорНИИ»		
Н.контроль						
Утвердил						

Формат А3

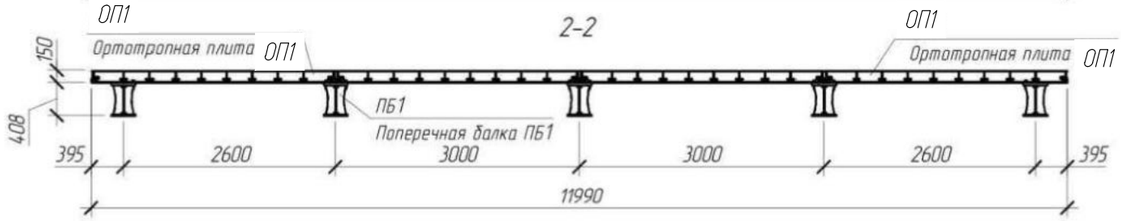
Секция С12



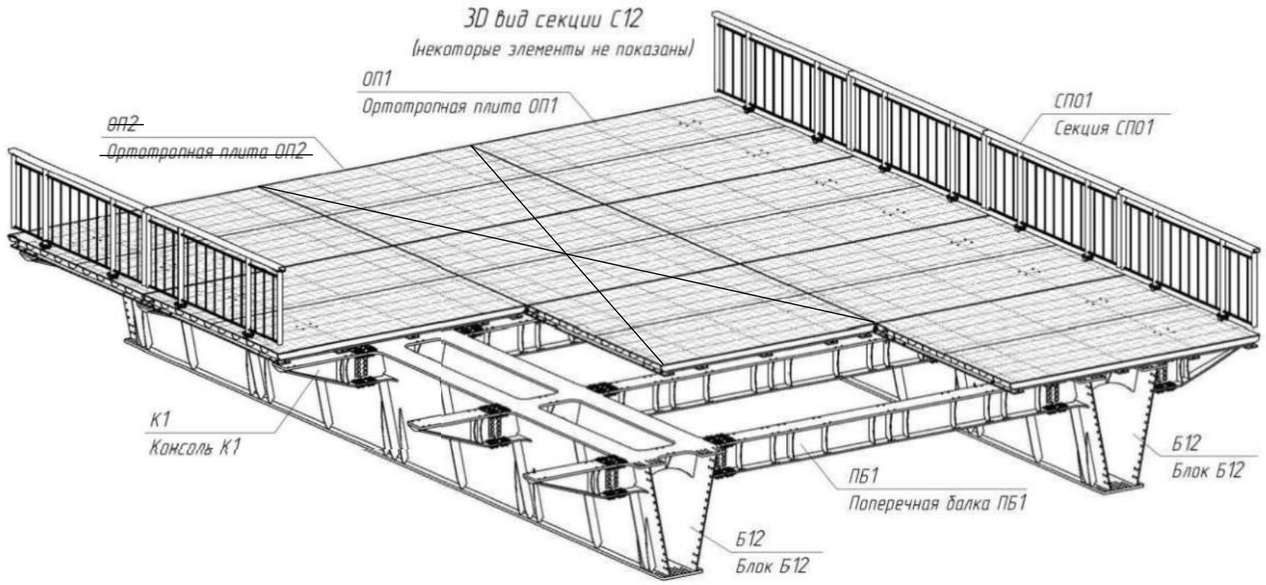
1-1



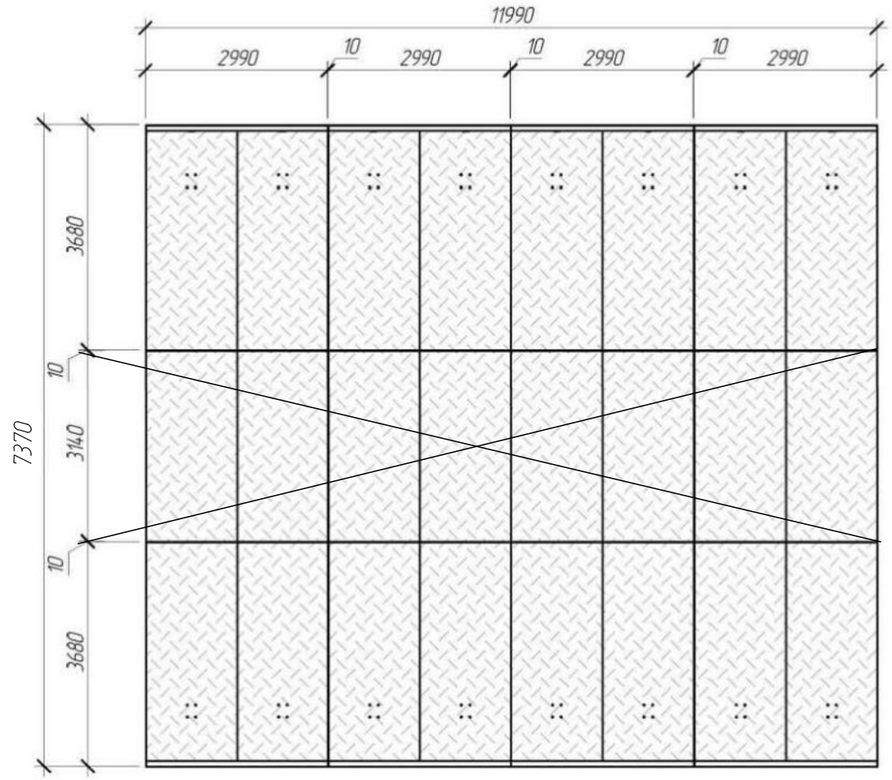
2-2



3D вид секции С12
(некоторые элементы не показаны)



3-3



Спецификация элементов секции С12

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Б12	Лист 6	Блок Б12	2	7977.57	
ПБ1	1812- СВСиУ л.12	Поперечная балка ПБ1 + 2 соединения	5	268.65	
К1	Лист 11, лист 17 (соединение)	Консоль К1 + соединение	10	157.41	
ОП1	Лист 12, лист 18 (соединение)	Ортотропная плита ОП1 + соединение	8	1790.35	
~~ОП2~~	~~Лист 13, лист 18 (соединение)~~	~~Ортотропная плита ОП2 + соединение~~	~~4~~	~~1581.62~~	
СП01	Лист 15	Секция СП01 + соединение	8	77.27	

1. Масса в графе "Масса ед., кг" в спецификации приведена для элемента с учетом всех вырезов (масса нетто) и без учета креплений.

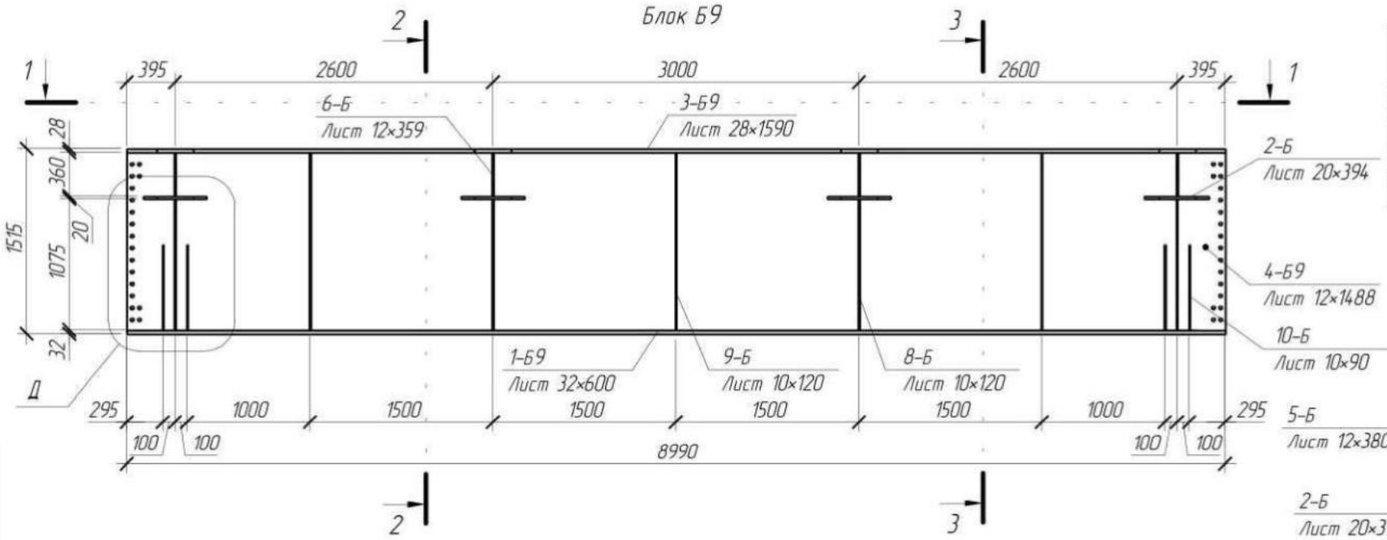
Привязан		1812-СВСиУ	
Проверил	Кашпар		02.25
Инженер	Кособуко		02.25
Инв. №95-25 от 20.02.2025			

ГИП			08.713.3.2019-КМ	Полоцк	2020	Лист 4
Разработал						
Проверил			Конструкция секции С12	Белорусский дорожный научно-исследовательский институт «БелдорНИИ»		
Н.контроль						
Утвердил						

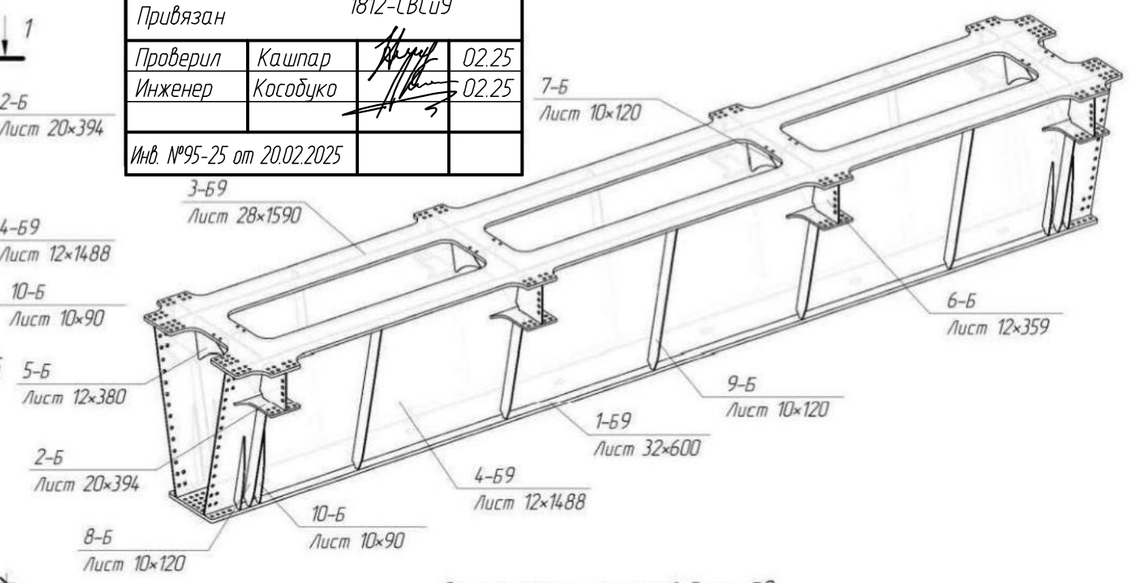
Формат А3

Привязан	1812-СВСиУ		
Проверил	Кашпар		02.25
Инженер	Кособуко		02.25
Инв. №95-25 от 20.02.2025			

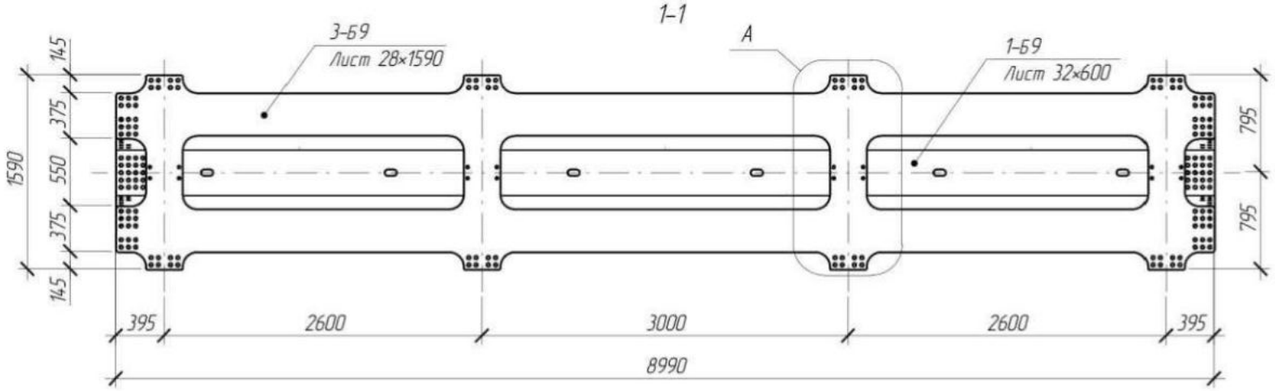
Блок Б9



3D вид блока Б9

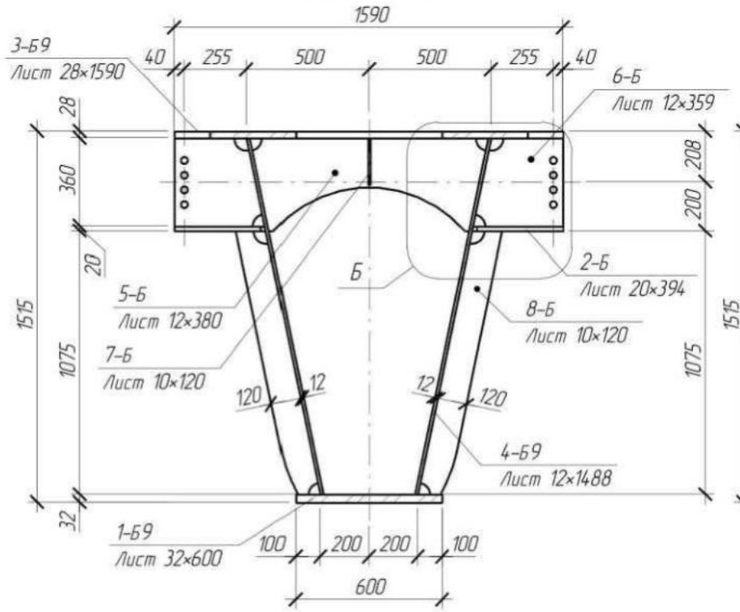


1-1



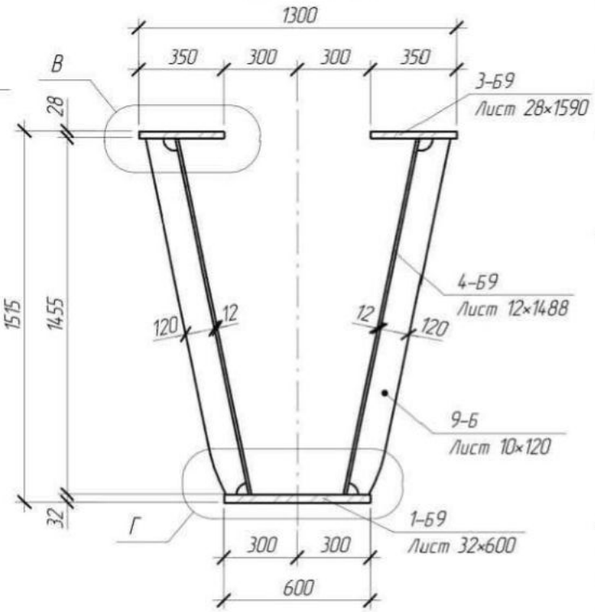
2-2

Масштаб 1 : 25



3-3

Масштаб 1 : 25



Спецификация элементов блока Б9

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. нетто, кг	Масса ед. брутто, кг	Площадь элем., $м^2$	Примечание
1-Б9	ГОСТ 19903	Лист 32×600 L=8990	1	1338.57	1354.97	11.49	
2-Б	ГОСТ 19903	Лист 20×394 L=520	8	17.99	32.17	0.28	
3-Б9	ГОСТ 19903	Лист 28×1590 L=8990	1	1626.73	3141.84	16.27	
4-Б9	ГОСТ 19903	Лист 12×1488 L=8990	2	1256.01	1260.19	26.96	
5-Б	ГОСТ 19903	Лист 12×380 L=955	4	22.54	34.20	0.51	
6-Б	ГОСТ 19903	Лист 12×359 L=360	8	10.66	12.18	0.25	
7-Б	ГОСТ 19903	Лист 10×120 L=190	8	1.07	1.79	0.03	
8-Б	ГОСТ 19903	Лист 10×120 L=1112	8	9.89	10.48	0.28	
9-Б	ГОСТ 19903	Лист 10×120 L=1500	6	13.54	14.13	0.38	
10-Б	ГОСТ 19903	Лист 10×90 L=705	8	3.52	4.98	0.10	
			54	5993.72	7731.48	93.47	6235.27

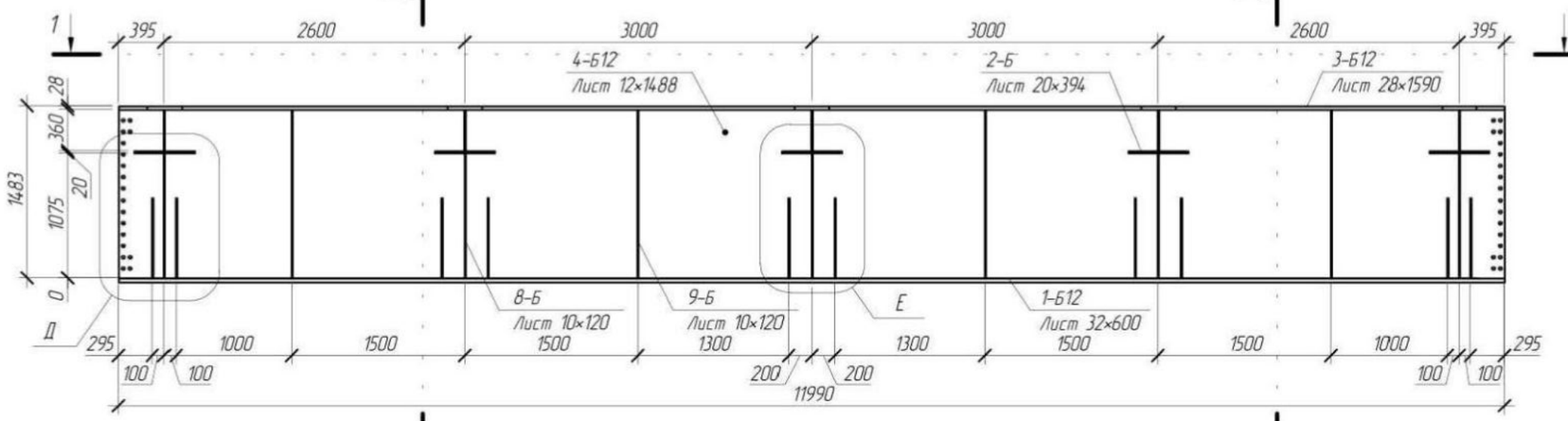
1. Масса нетто в спецификации посчитана с учетом всех вырезов, масса брутто – в заготовке.
2. Масса в спецификации в графе "Примечание" приведена с учетом 1 % на массу сварных швов и 3 % на уточнение массы при разработке КМД и посчитана относительно массы нетто элементов.
3. Площадь в спецификации приведена с учетом всех граней, включая внутренние грани отверстий.
4. Все элементы изготавливаются из стали 15ХСНД по ГОСТ 19281 или ГОСТ 6713.

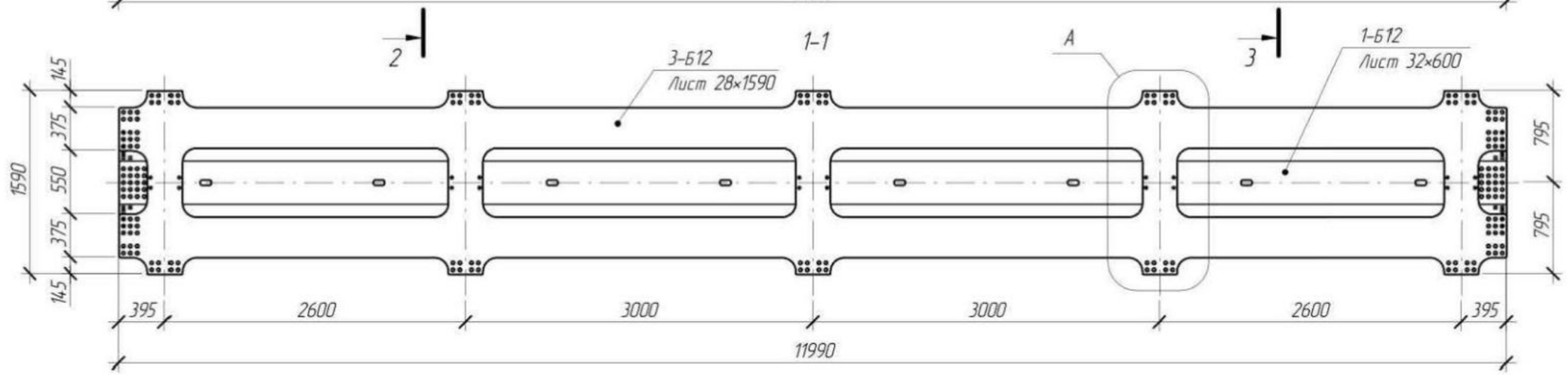
ГИП			08.713.3.2019-КМ	Полоцк	2020	Лист 5
Разработал						
Проверил			Блок Б9	Белорусский дорожный научно-исследовательский институт «БелдорНИИ»		
Н.контроль						
Утвердил						

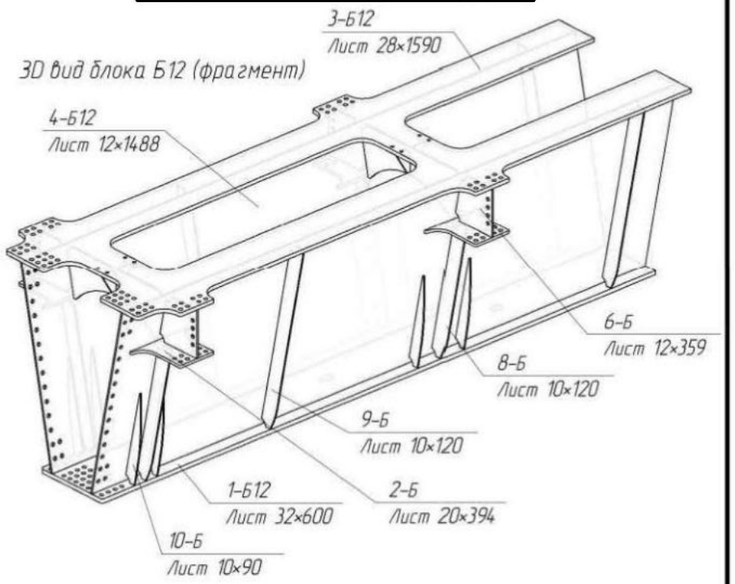
Формат А3

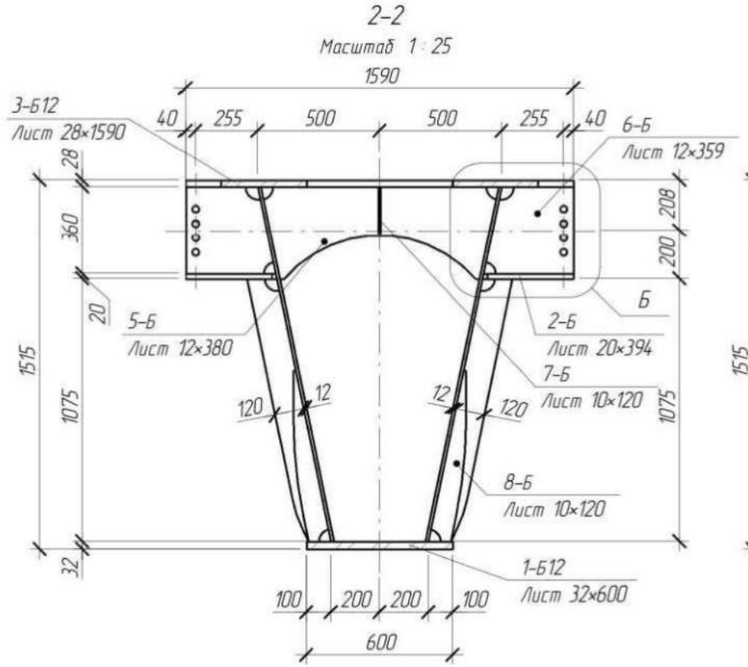
Привязан	1812-СВСиУ		
Проверил	Кашпар		02.25
Инженер	Кособуко		02.25
Инв. №95-25 от 20.02.2025			

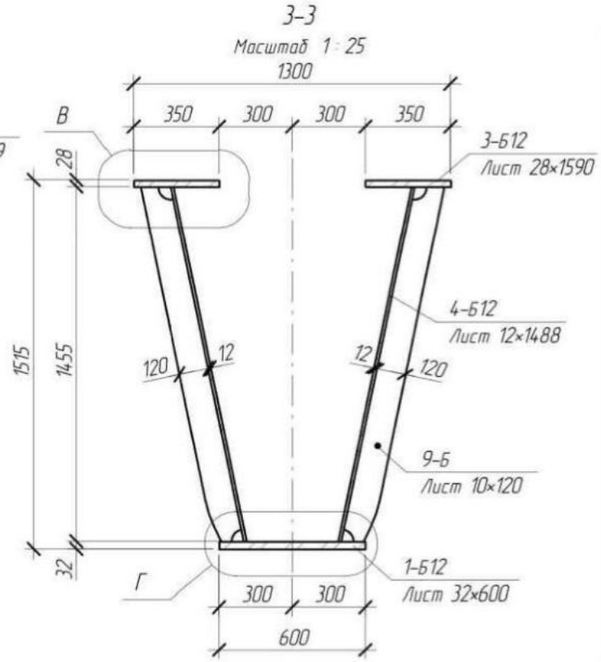
Блок Б12











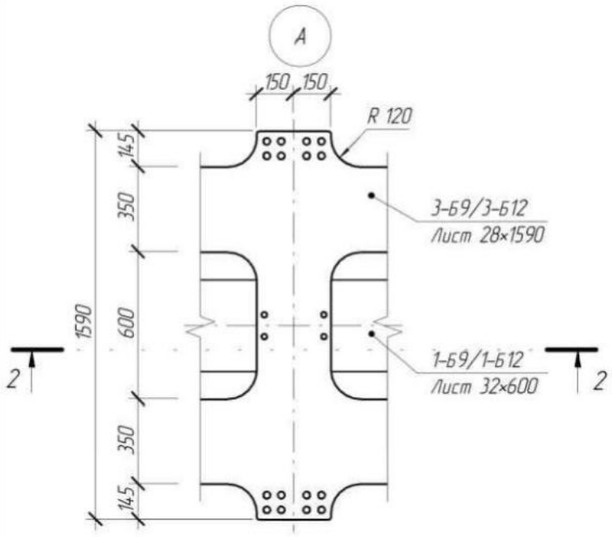
Спецификация элементов блока Б12

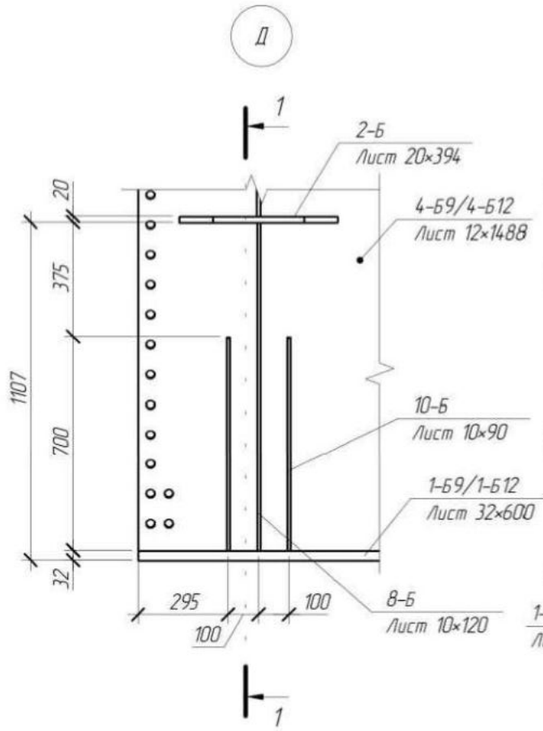
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. нетто, кг	Масса ед. брутто, кг	Площадь элем., $м^2$	Примечание
1-Б12	ГОСТ 19903	Лист 32×600 L=11990	1	1788.49	1807.13	15.28	
2-Б	ГОСТ 19903	Лист 20×394 L=520	10	17.99	32.17	0.28	
3-Б12	ГОСТ 19903	Лист 28×1590 L=11990	1	2149.91	4190.29	21.43	
4-Б12	ГОСТ 19903	Лист 12×1488 L=11990	2	1675.84	1680.72	35.95	
5-Б	ГОСТ 19903	Лист 12×380 L=955	5	22.54	34.20	0.51	
6-Б	ГОСТ 19903	Лист 12×359 L=360	10	10.66	12.18	0.25	
7-Б	ГОСТ 19903	Лист 10×120 L=190	10	1.07	1.79	0.03	
8-Б	ГОСТ 19903	Лист 10×120 L=1112	10	9.89	10.48	0.28	
9-Б	ГОСТ 19903	Лист 10×120 L=1500	8	13.54	14.13	0.38	
10-Б	ГОСТ 19903	Лист 10×90 L=705	20	3.52	4.98	0.10	
			77	7977.57	10308.56	124.58	8299.06

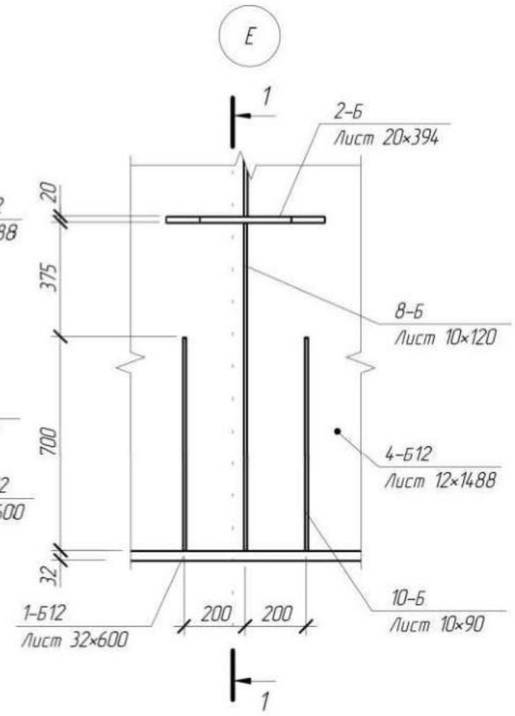
1. Масса нетто в спецификации посчитана с учетом всех вырезов, масса брутто – в заготовке.
2. Масса в спецификации в графе "Примечание" приведена с учетом 1 % на массу сварных швов и 3 % на уточнение массы при разработке КМД и посчитана относительно массы нетто элементов.
3. Площадь в спецификации приведена с учетом всех граней, включая внутренние грани отверстий.
4. Все элементы изготавливаются из стали 15ХСНД по ГОСТ 19281 или ГОСТ 6713.

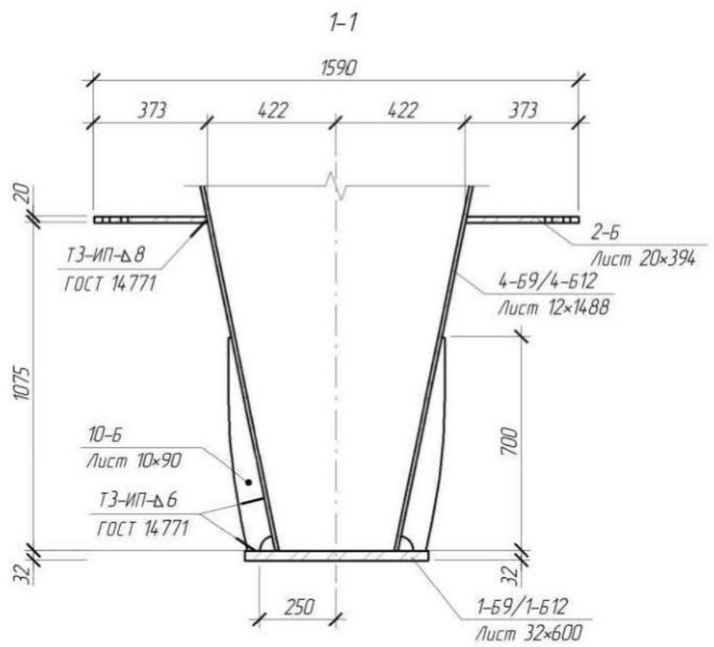
ГИП			08.713.3.2019-КМ	Полоцк	2020	Лист 6
Разработал					
Проверил			Блок Б12	Белорусский дорожный научно-исследовательский институт «БелдорНИИ»	
Н.контроль					
Утвердил					

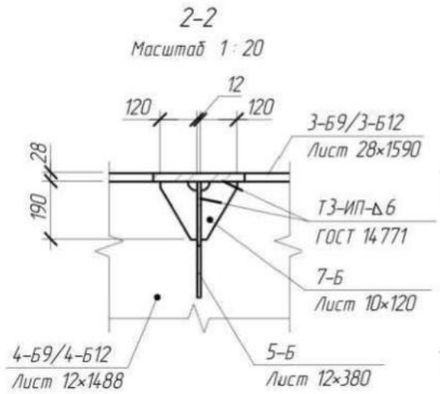
Формат: А3

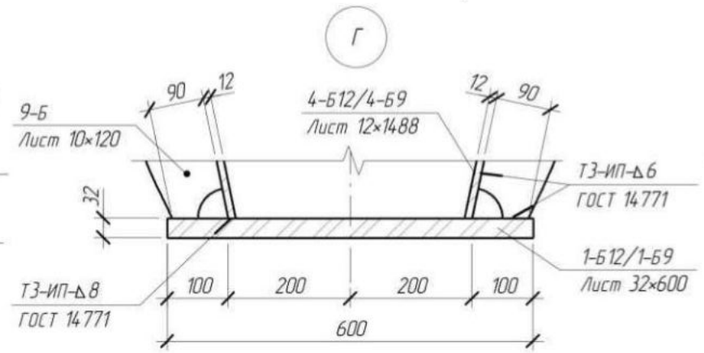


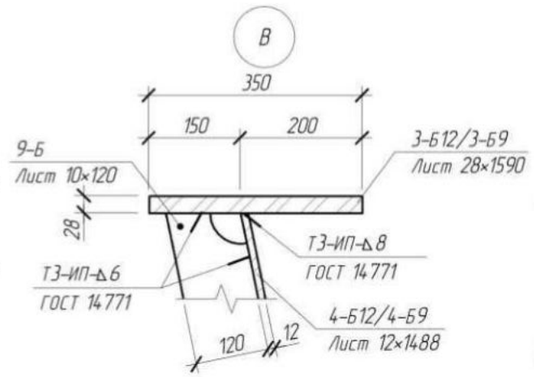


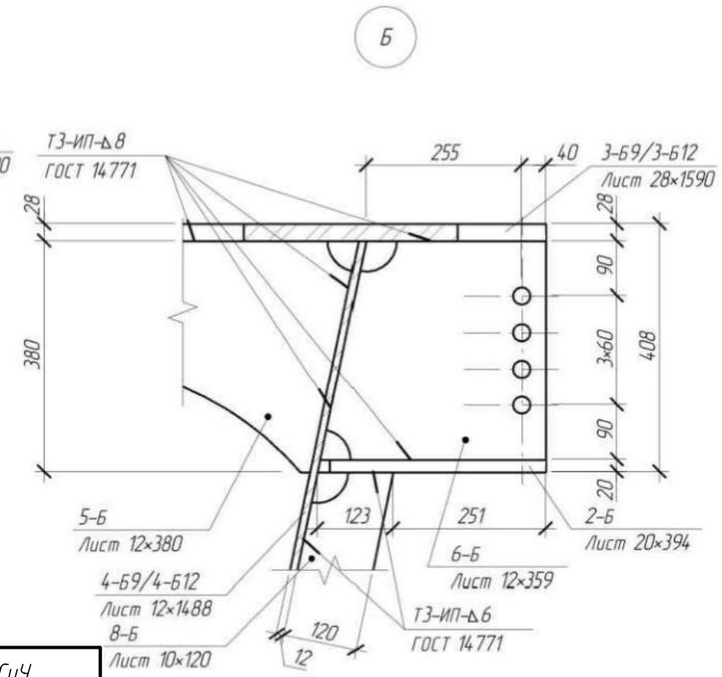




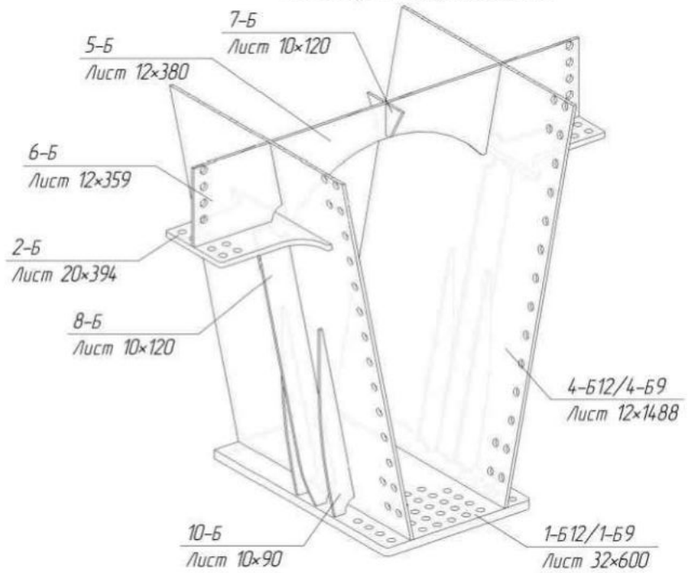




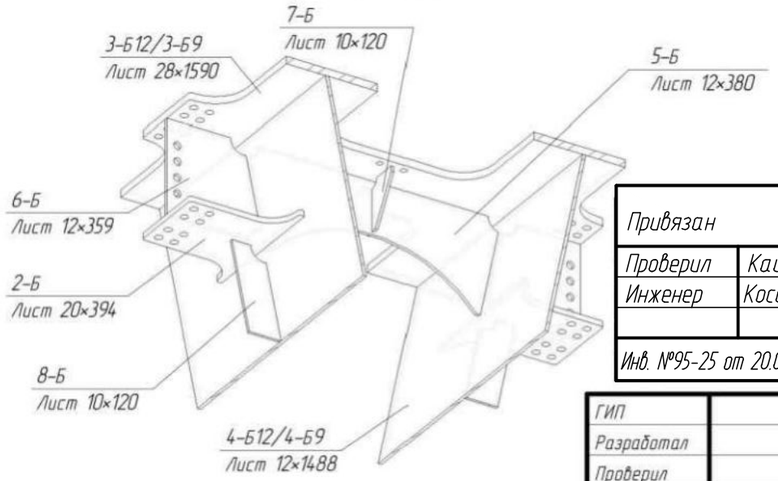




3D вид узла опирания блока



3D вид узла блока в месте крепления поперечных балок ПБ1 и консолей К1

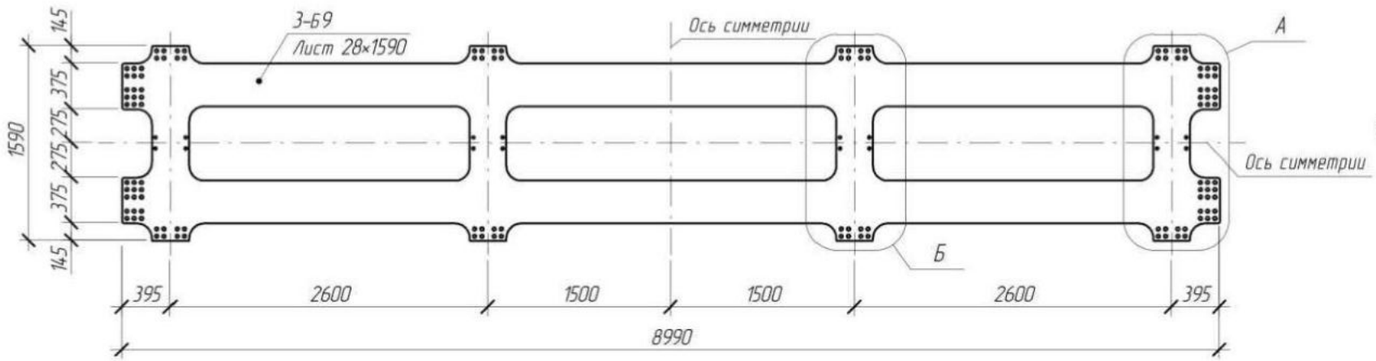


Привязан		1812-СВСиУ	
Проверил	Кашпар		02.25
Инженер	Кособуко		02.25
Инв. №95-25 от 20.02.2025			

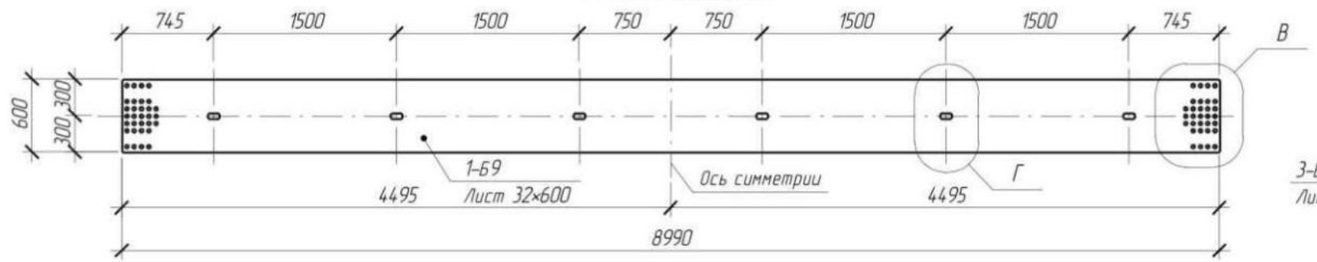
ГИП			08.713.3.2019-КМ	Полоцк	2020	Лист 7
Разработал					
Проверил			Блоки Б9 и Б12. Узлы	Белорусский дорожный научно-исследовательский институт «БелдорНИИ»	
Н.контроль					
Утвердил					

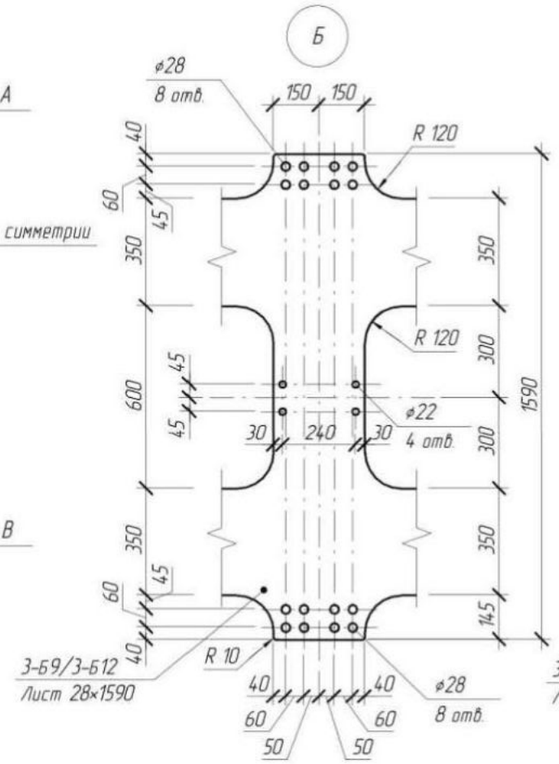
Формат: А3

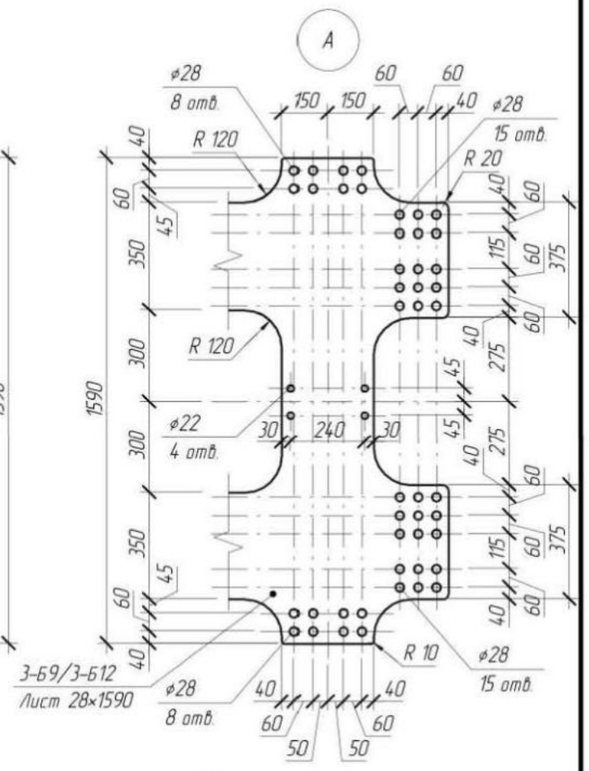
3-Б9
(верхний пояс блока Б9)



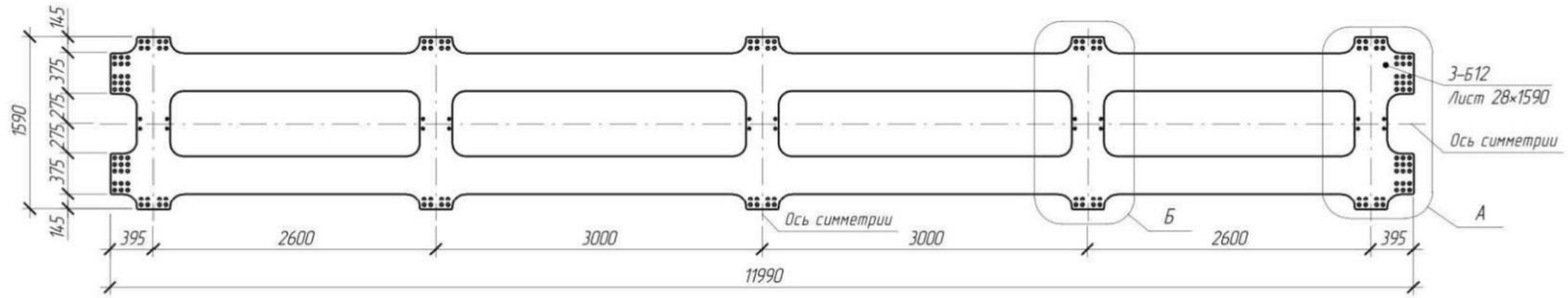
1-Б9
(нижний пояс блока Б9)

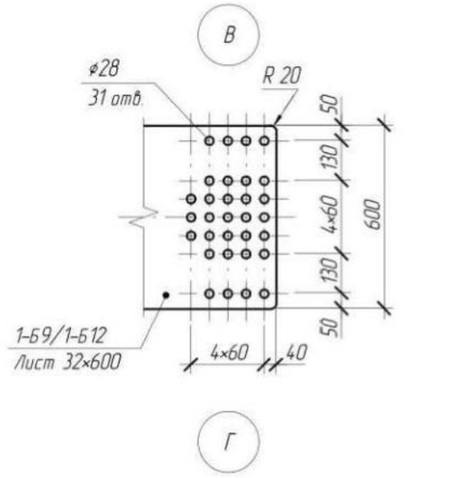




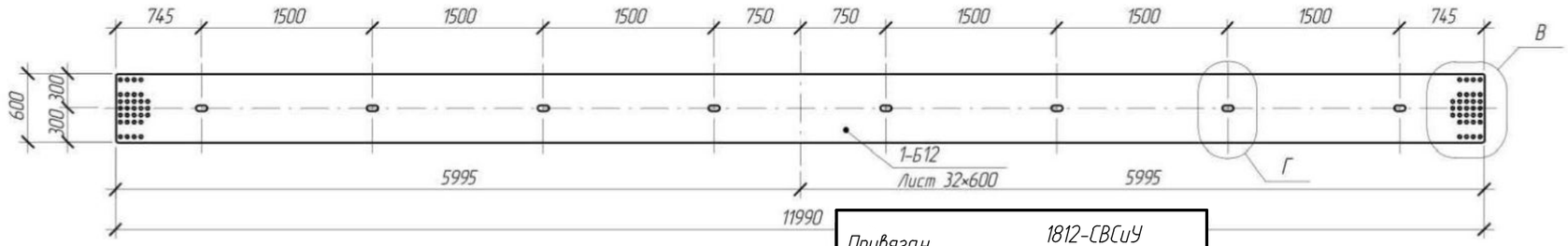


3-Б12
(верхний пояс блока Б12)





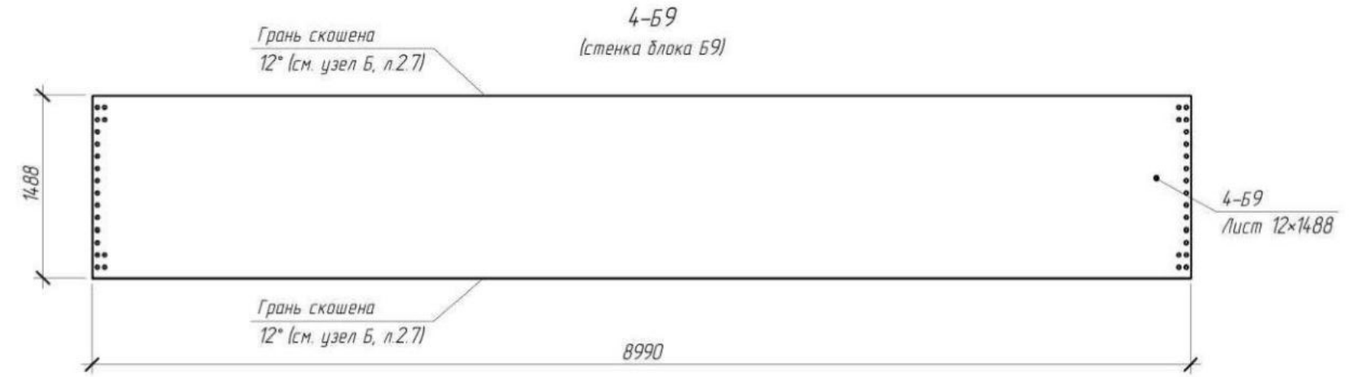
1-Б12
(нижний пояс блока Б12)

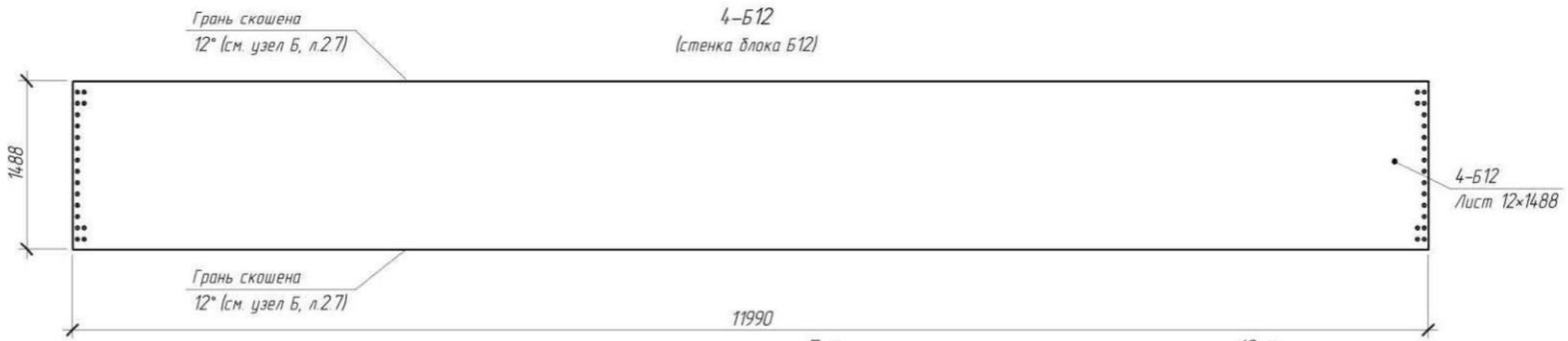


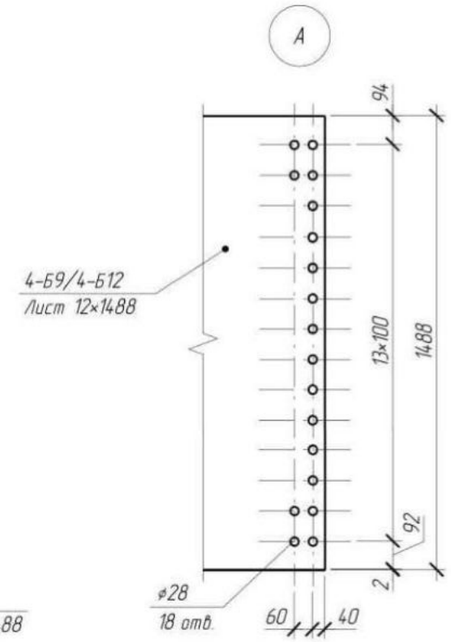
Привязан	1812-СВСиУ		
Проверил	Кашпар		02.25
Инженер	Кособуко		02.25
Инв. №95-25 от 20.02.2025			

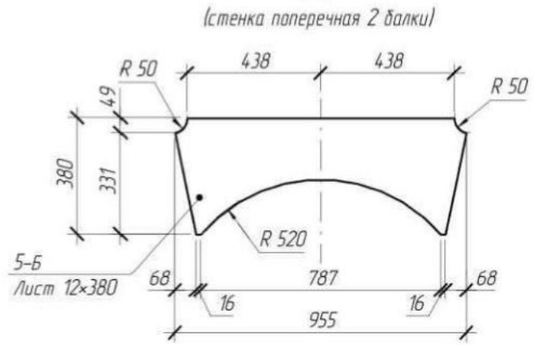
ГИП			08.713.3.2019-КМ	Полоцк	2020	Лист 8
Разработал					
Проверил			Блоки Б9 и Б12. Детали (пояса)	Белорусский дорожный научно-исследовательский институт «БелдорНИИ»	
Н.контроль					
Утвердил					

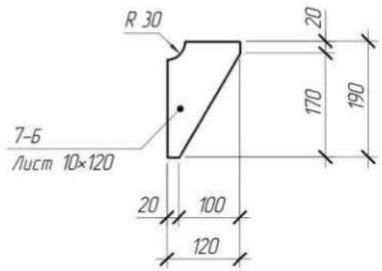
Формат А3

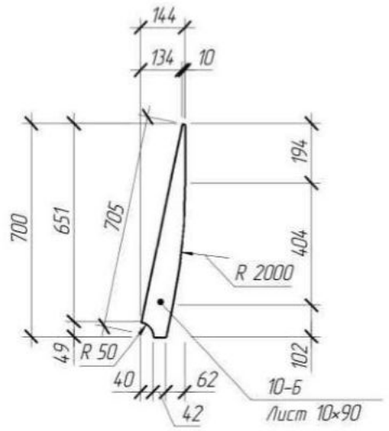


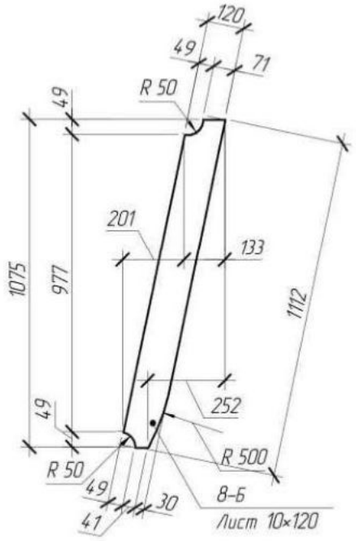


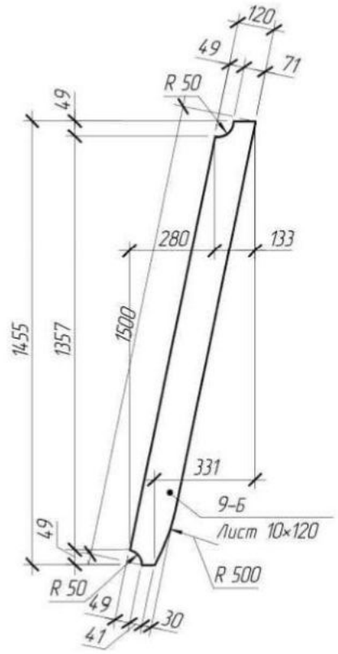


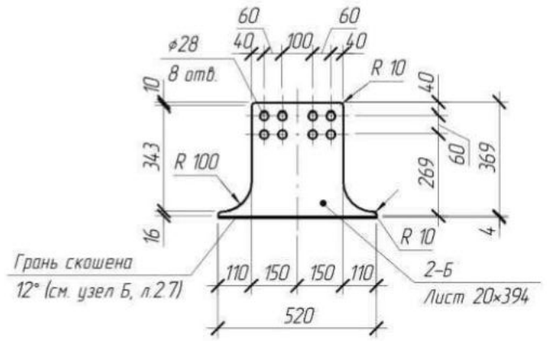


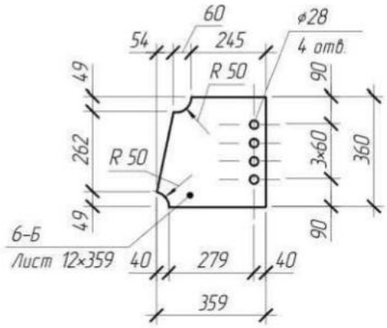








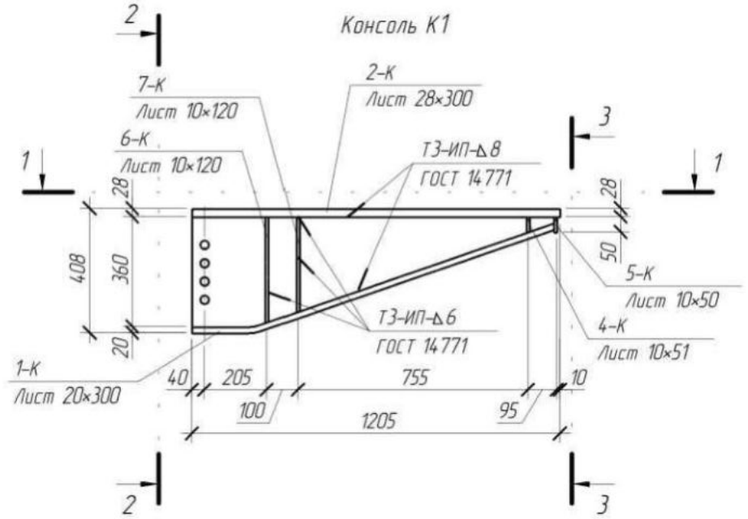


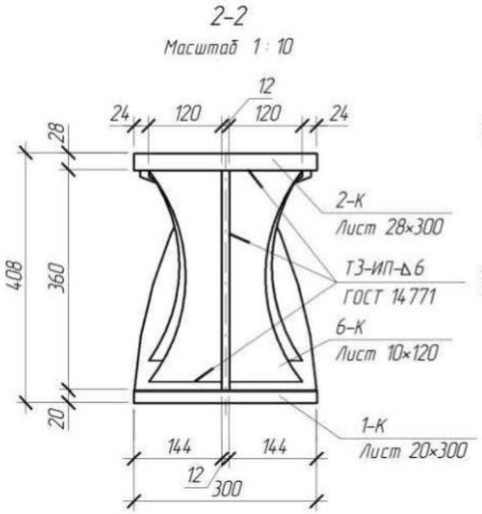


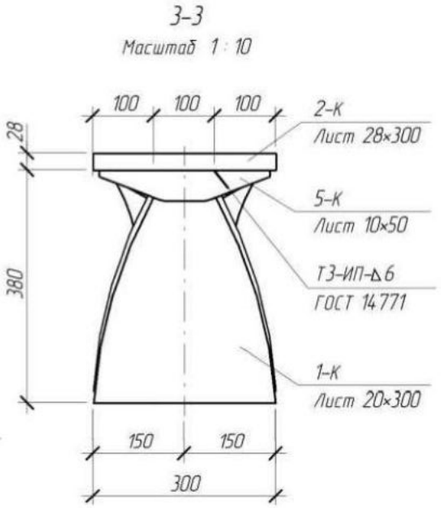
Привязан		1812-СВСиУ	
Проверил	Кашпар		02.25
Инженер	Кособуко		02.25
Инв. №95-25 от 20.02.2025			

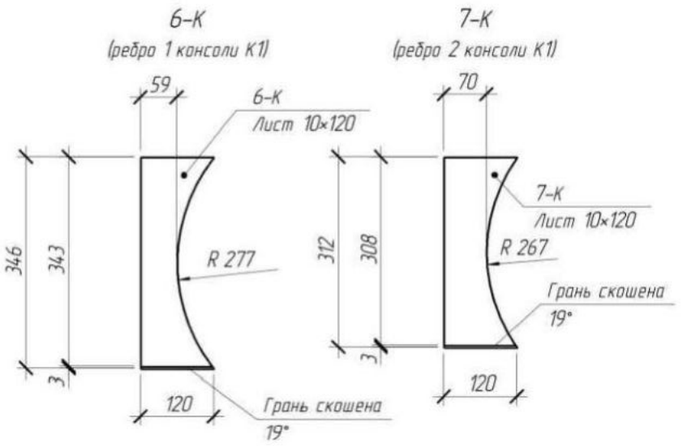
ГИП			08.713.3.2019-КМ	Полоцк	2020	Лист 9
Разработал					
Проверил			Блоки Б9 и Б12. Детали	Белорусский дорожный научно-исследовательский институт «БелдорНИИ»	
Н.контроль					
Утвердил					

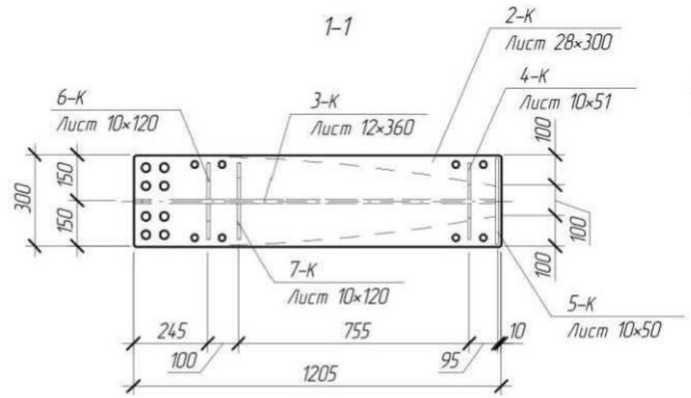
Формат А3

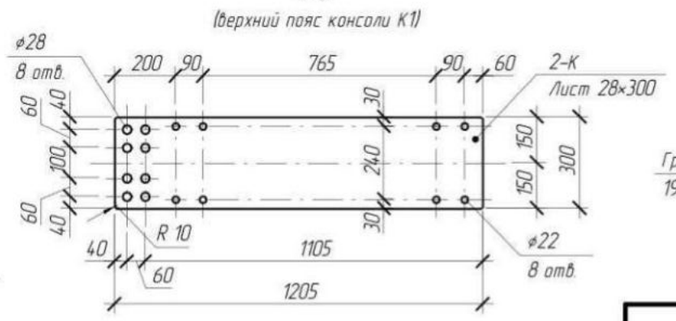


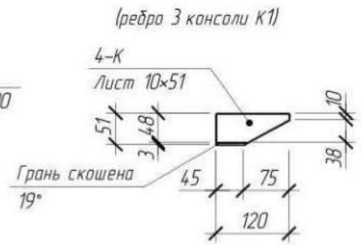


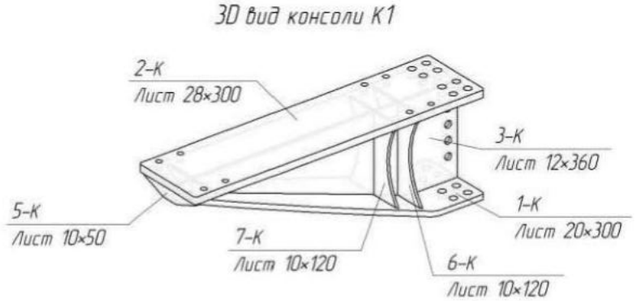


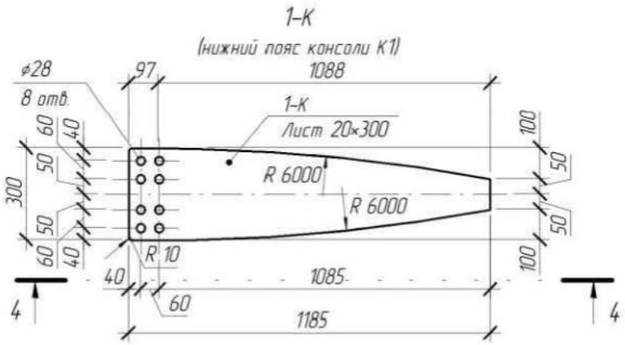


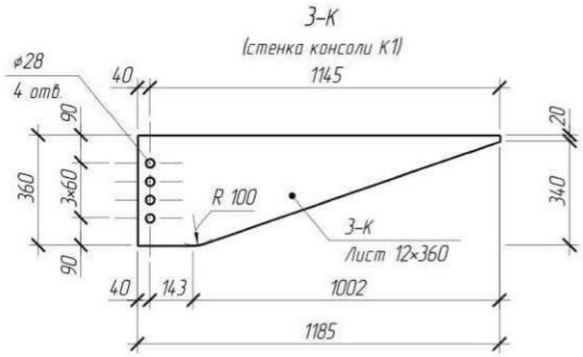


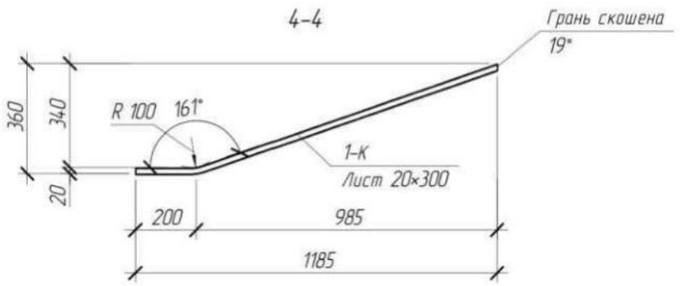


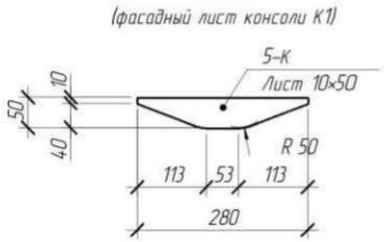












Спецификация элементов консоли К1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. нетто, кг	Масса ед. брутто, кг	Площадь элем., $м^2$	Примечание
1-К	ГОСТ 19903	Лист 20×300 L=1250	1	45.66	58.88	0.65	
2-К	ГОСТ 19903-74	Лист 28×300 L=1205	1	77.69	79.46	0.83	
3-К	ГОСТ 19903	Лист 12×360 L=1185	1	24.18	40.19	0.55	
4-К	ГОСТ 19903	Лист 10×51 L=120	2	0.35	0.48	0.01	
5-К	ГОСТ 19903	Лист 10×50 L=280	1	0.77	1.10	0.03	
6-К	ГОСТ 19903	Лист 10×120 L=346	2	2.12	3.26	0.06	
7-К	ГОСТ 19903	Лист 10×120 L=312	2	2.08	2.94	0.06	
		Итого:	10	157.41	192.97	2.33	163.76

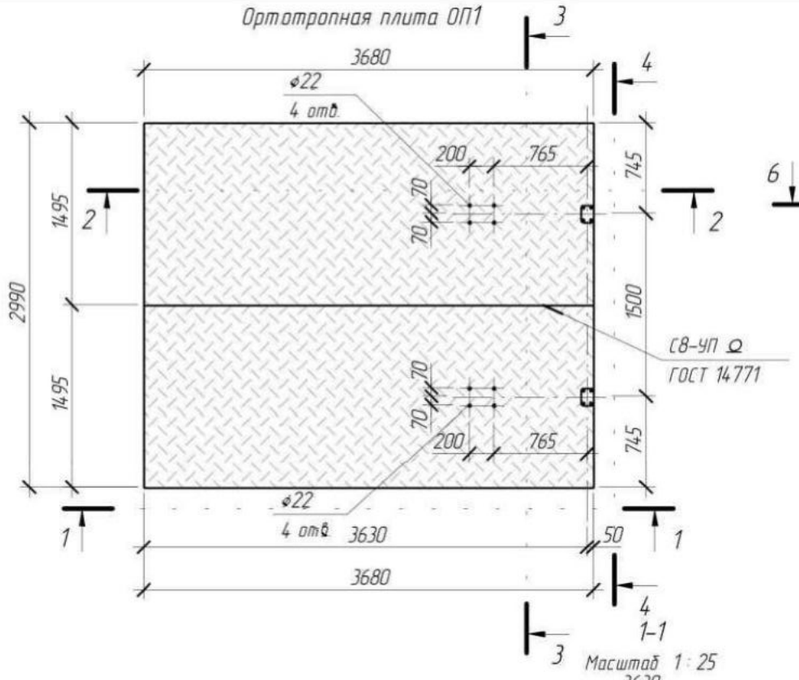
1. Масса нетто в спецификации посчитана с учетом всех вырезов, масса брутто – в заготовке.
2. Масса в спецификации в графе "Примечание" приведена с учетом 1 % на массу сварных швов и 3 % на уточнение массы при разработке КМД и посчитана относительно массы нетто элементов.
3. Площадь в спецификации приведена с учетом всех граней, включая внутренние грани отверстий.
4. Все элементы изготавливаются из стали 15ХСНД по ГОСТ 19281 или ГОСТ 6713.

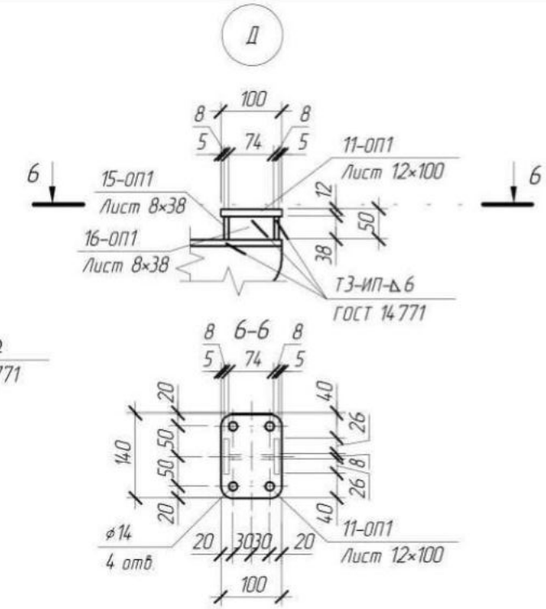
Привязан		1812-СВСиУ	
Проверил	Кашпар		02.25
Инженер	Кособуко		02.25
Инв. №95-25 от 20.02.2025			

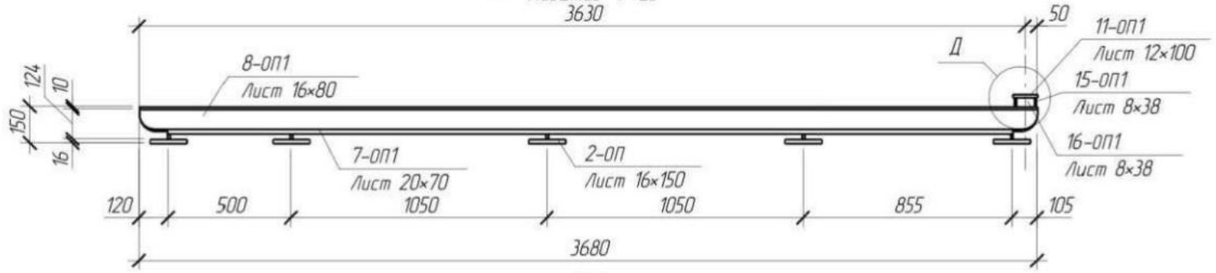
ГИП			08.713.3.2019-КМ	Полоцк	2020	Лист 11
Разработал					
Проверил			Консоль К1	Белорусский дорожный научно-исследовательский институт «БелдорНИИ»	
Н.контроль					
Утвердил					

Формат: А3

Ортотропная плита ОП1

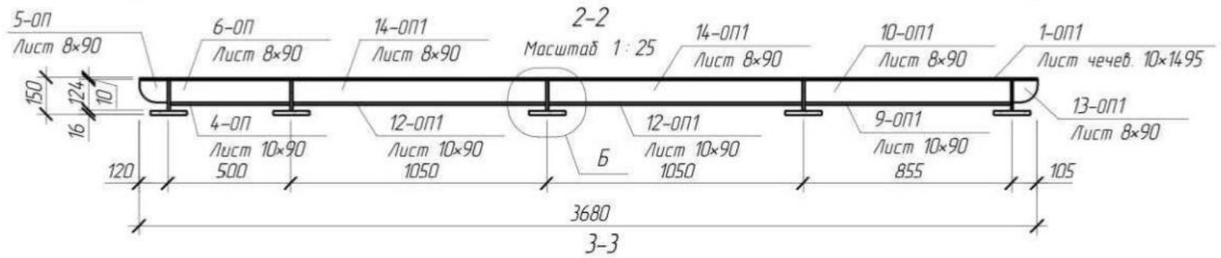






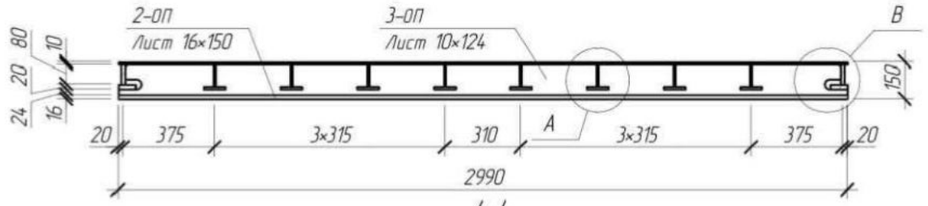
2-2

Масштаб 1 : 25



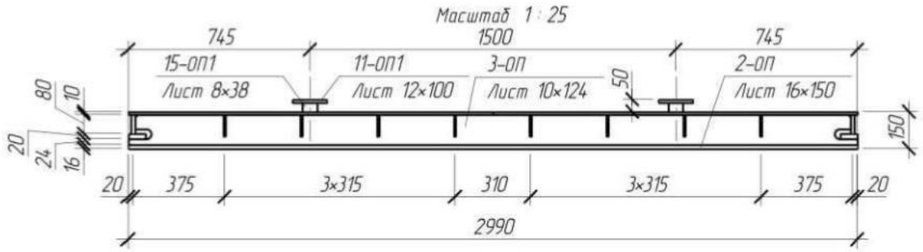
3-3

Масштаб 1 : 25



4-4

Масштаб 1 : 25



Спецификация элементов ортотропной плиты ОП1

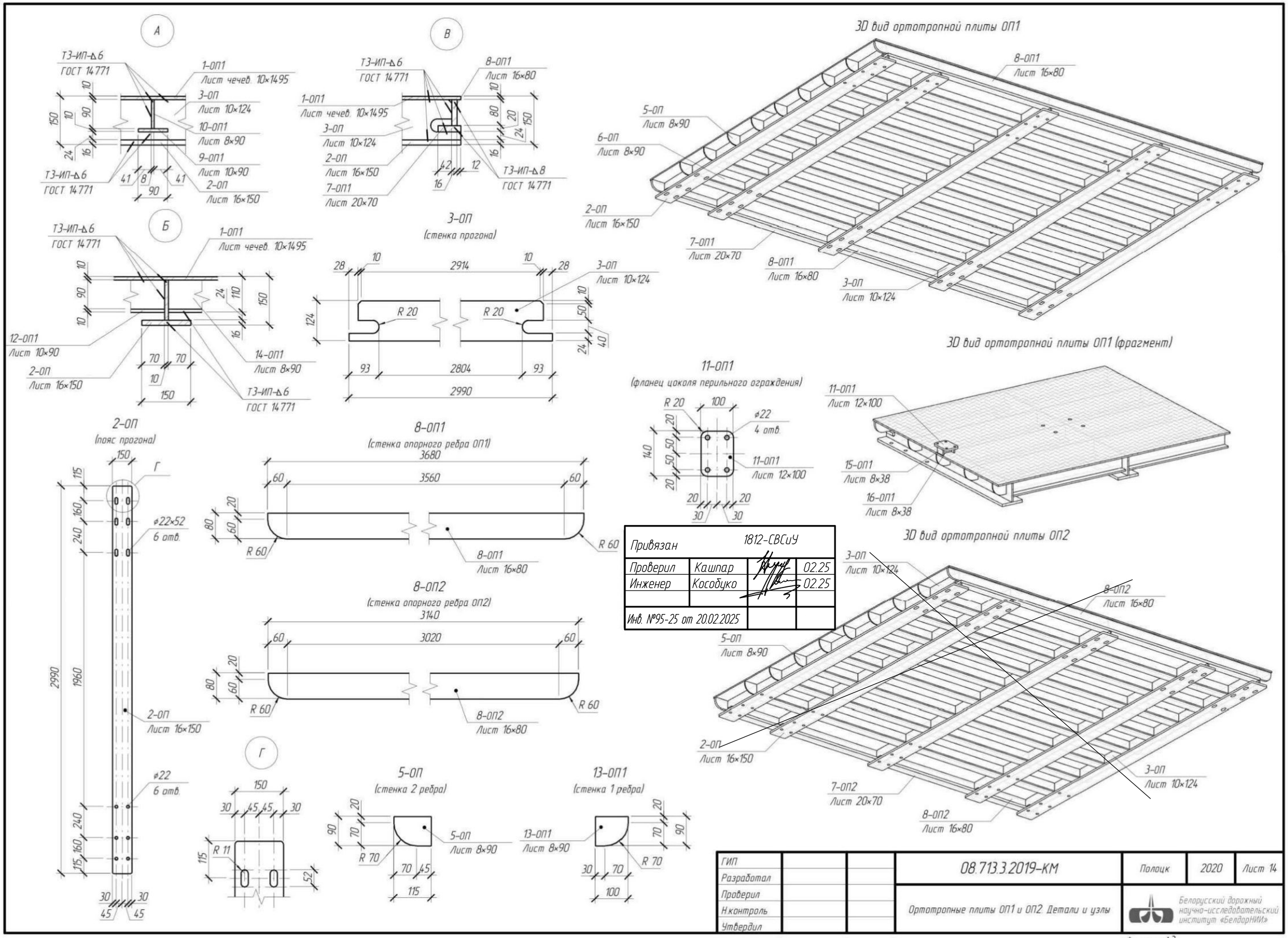
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. нетто, кг	Масса ед. брутто, кг	Площадь элем., $м^2$	Примечание
1-ОП1	ГОСТ 8568	Лист чечев. 10×1495 L=3680	2	431.76	456.63	5.61	
2-ОП	ГОСТ 19903	Лист 16×150 L=2990	5	55.25	56.33	1.00	
3-ОП	ГОСТ 19903	Лист 10×124 L=2990	5	28.28	29.10	0.78	
4-ОП	ГОСТ 19903	Лист 10×90 L=490	8	3.46	3.46	0.10	
5-ОП	ГОСТ 19903	Лист 8×90 L=115	8	0.58	0.65	0.02	
6-ОП	ГОСТ 19903	Лист 8×90 L=490	8	2.77	2.77	0.10	
7-ОП1	ГОСТ 19903	Лист 20×70 L=3465	2	38.08	38.08	0.63	
8-ОП1	ГОСТ 19903	Лист 16×80 L=3680	2	36.78	36.98	0.71	
9-ОП1	ГОСТ 19903	Лист 10×90 L=845	8	5.97	5.97	0.17	
10-ОП1	ГОСТ 19903	Лист 8×90 L=845	8	4.78	4.78	0.17	
11-ОП1	ГОСТ 19903	Лист 12×100 L=140	2	1.23	1.32	0.03	
12-ОП1	ГОСТ 19903	Лист 10×90 L=1040	16	7.35	7.35	0.21	
13-ОП1	ГОСТ 19903	Лист 8×90 L=100	8	0.50	0.57	0.02	
14-ОП1	ГОСТ 19903	Лист 8×90 L=1040	16	5.88	5.88	0.21	
15-ОП1	ГОСТ 19903	Лист 8×38 L=60	4	0.14	0.14	0.01	
16-ОП1	ГОСТ 19903	Лист 8×38 L=74	2	0.18	0.18	0.01	
			104	1790.35	1851.27	34.15	1862.50

1. Масса нетто в спецификации посчитана с учетом всех вырезов, масса брутто – в заготовке.
2. Масса в спецификации в графе "Примечание" приведена с учетом 1 % на массу сварных швов и 3 % на уточнение массы при разработке КМД и посчитана относительно массы нетто элементов.
3. Площадь в спецификации приведена с учетом всех граней, включая внутренние грани отверстий.
4. Все элементы изготавливаются из стали 15ХСНД по ГОСТ 19281 или ГОСТ 6713.
5. Площадь в спецификации для листа настила приведена без учета грани с рифлением.
6. Лист настила изготавливается с односторонним чечевичным рифлением, нормальной точности по толщине, улучшенной плоскостности, с катаной кромкой (лист чечевица В-К-ПУ по ГОСТ 8568).
7. Площадь покрытия рифленой поверхности одного листа настила составляет 5,60 $м^2$ (11,20 $м^2$ итого для ортотропной плиты).
8. Пояса прогонов 2-ОП необходимо располагать так, чтобы все расширенные отверстия находились с одной стороны ортотропной плиты.
9. Рифления настила ортотропной плиты в местах крепления цоколей перильного ограждения необходимо зашлифовать для обеспечения горизонтальности цоколей.

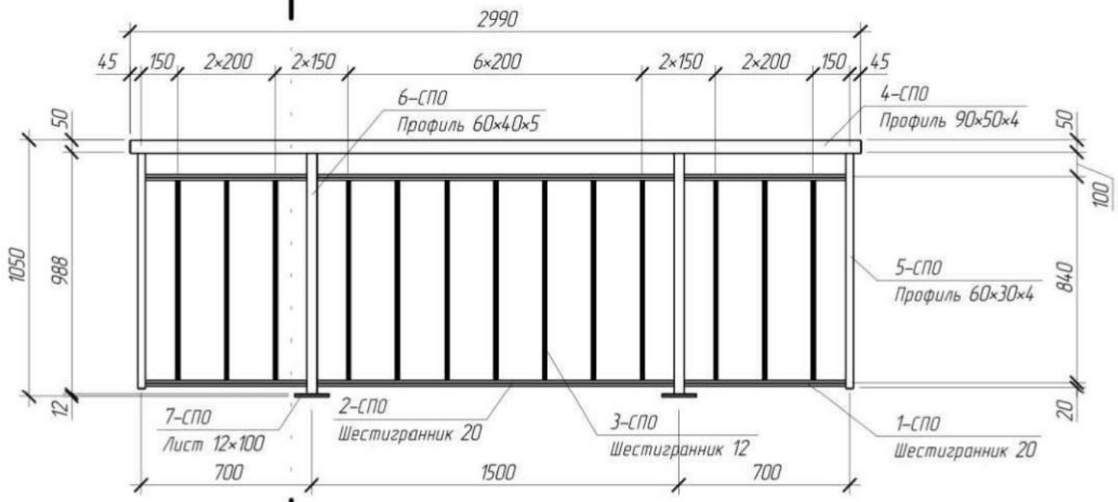
Привязан		1812-СВСиУ	
Проверил	Кашпар		02.25
Инженер	Кособуко		02.25
Инв. №95-25 от 20.02.2025			

ГИП			08.713.3.2019-КМ	Полоцк	2020	Лист 12
Разработал						
Проверил			Ортотропная плита ОП1	Белорусский дорожный научно-исследовательский институт «БелдорНИИ»		
Н.контроль						
Утвердил						

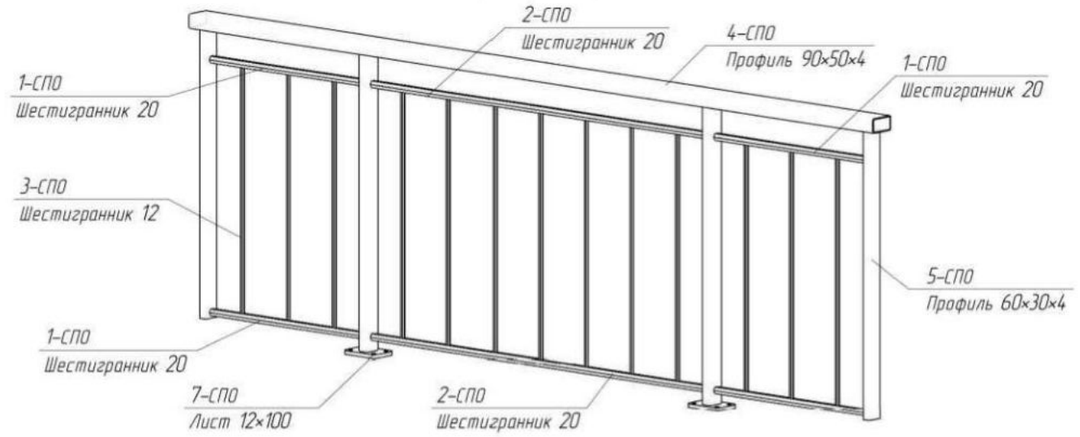
Формат А3


А
Т3-ИП-Δ6
ГОСТ 14771
1-ОП1
Лист чечев. 10×1495
3-ОП
Лист 10×124
10-ОП1
Лист 8×90
9-ОП1
Лист 10×90
2-ОП
Лист 16×150
В
8-ОП1
Лист 16×80
Т3-ИП-Δ8
Б
12-ОП1
Лист 10×90
14-ОП1
Лист 8×90
3-ОП
(стенка прогона)
R 20
2914
2804
2990
2-ОП
(пояс прогона)
Г
ϕ22×52
6 отв.
ϕ22
6 отв.
8-ОП1
(стенка опорного ребра ОП1)
3680
3560
R 60
8-ОП2
(стенка опорного ребра ОП2)
3140
3020
5-ОП
(стенка 2 ребра)
13-ОП1
(стенка 1 ребра)
11-ОП1
(фланец цоколя перильного ограждения)
ϕ22
4 отв.
15-ОП1
Лист 8×38
16-ОП1
Лист 8×38
3D вид ортотропной плиты ОП1
3D вид ортотропной плиты ОП1 (фрагмент)
3D вид ортотропной плиты ОП2
7-ОП1
Лист 20×70
7-ОП2
Лист 20×70
Привязан
1812-СВСиУ
Проверил
Кашпар
02.25
Инженер
Кособуко
02.25
Инв. №95-25 от 20.02.2025
ГИП
Разработал
Проверил
Н.контроль
Утвердил
08.713.3.2019-КМ
Полоцк
2020
Лист 14
Ортотропные плиты ОП1 и ОП2. Детали и узлы
Белорусский дорожный научно-исследовательский институт «БелдорНИИ»
Формат А3

Секция перильного ограждения СП01

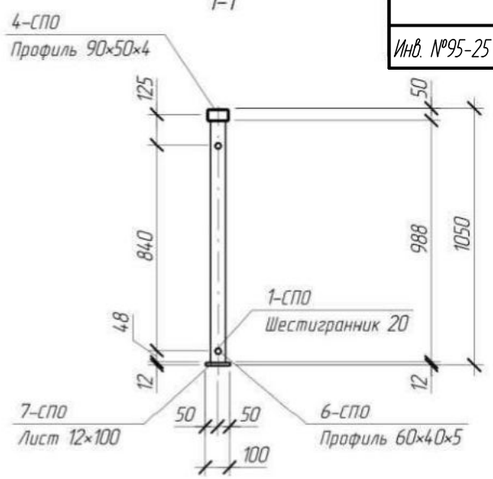


3D вид секции перильного ограждения СП01

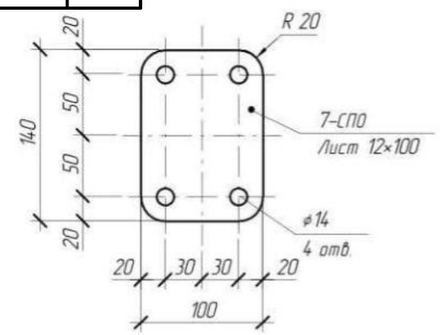


Привязан	1812-СВСиУ		
Проверил	Кашпар		02.25
Инженер	Кособуко		02.25
Инв. №95-25 от 20.02.2025			

1-1



7-СП0



Спецификация элементов секции перильного ограждения СП01

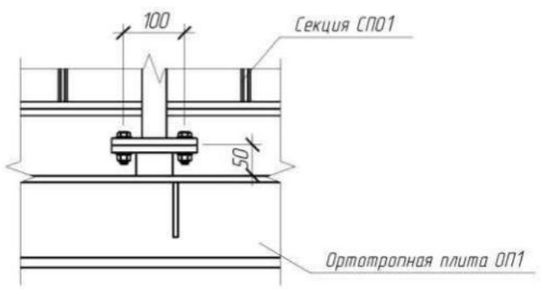
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. нетто, кг	Масса ед. брутто, кг	Площадь элем., м²	Примечание
1-СП0	ГОСТ 2879	Шестигранник 20 L=665	4	2.19	2.19	0.05	
2-СП0	ГОСТ 2879	Шестигранник 20 L=1460	2	4.80	4.80	0.11	
3-СП0	ГОСТ 2879	Шестигранник 12 L=818	13	0.80	0.80	0.03	
4-СП0	ГОСТ 30245	Профиль 90×50×4 L=2990	1	23.82	23.83	1.52	
5-СП0	ГОСТ 30245	Профиль 60×30×4 L=960	2	4.63	4.64	0.30	
6-СП0	ГОСТ 30245	Профиль 60×40×5 L=988	2	6.48	6.48	0.33	
7-СП0	ГОСТ 19903	Лист 12×100 L=140	2	1.23	1.32	0.03	
			26	77.27	77.47	3.72	80.39

Спецификация метизов для крепления одной секции перильного ограждения

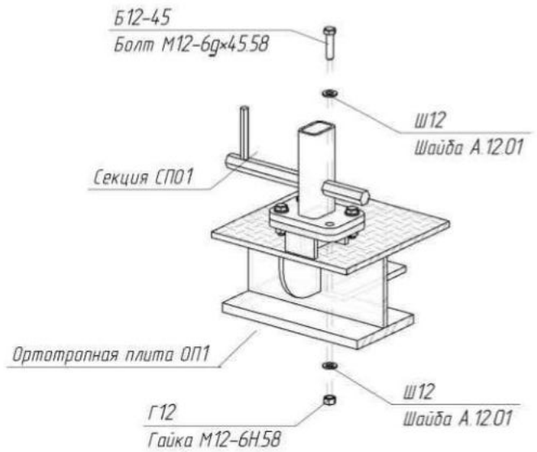
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1000 шт., кг	Масса всех, кг	Примечание
Б12-45	ГОСТ 7798	Болт М12-6g×45.58	8	54.22	0.43	
Г12	ГОСТ 5915	Гайка М12-6Н.58	8	15.67	0.13	
Ш12	ГОСТ 11371	Шайба А.12.01	16	6.27	0.10	

1. Масса нетто в спецификации посчитана с учетом всех вырезов, масса брутто – в заготовке.
2. Масса в спецификации в графе "Примечание" приведена с учетом 1 % на массу сварных швов и 3 % на уточнение массы при разработке КМД и посчитана относительно массы нетто элементов.
3. Площадь в спецификации приведена с учетом всех граней, включая внутренние грани отверстий.
4. Все элементы секции перильного ограждения СП01 изготавливаются из стали Ст3сп или Ст3пс.
5. Секция перильного ограждения должна быть покрыта слоем горячего цинкования толщиной 80 мкм.
6. Все сварные швы заводские, Т1-ИП-△4 по ГОСТ 14771 с обвариванием по контуру.

Узел крепления секции перильного ограждения



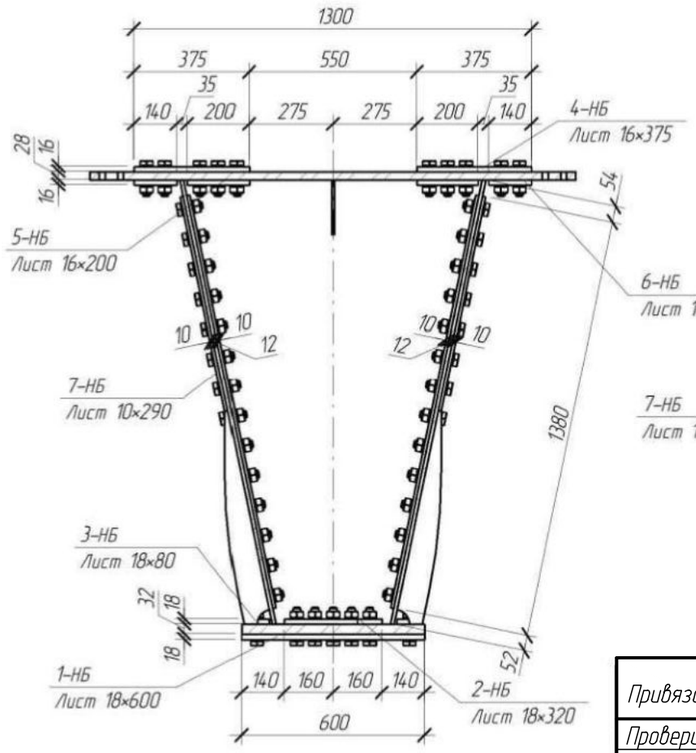
3D вид узла крепления секции перильного ограждения



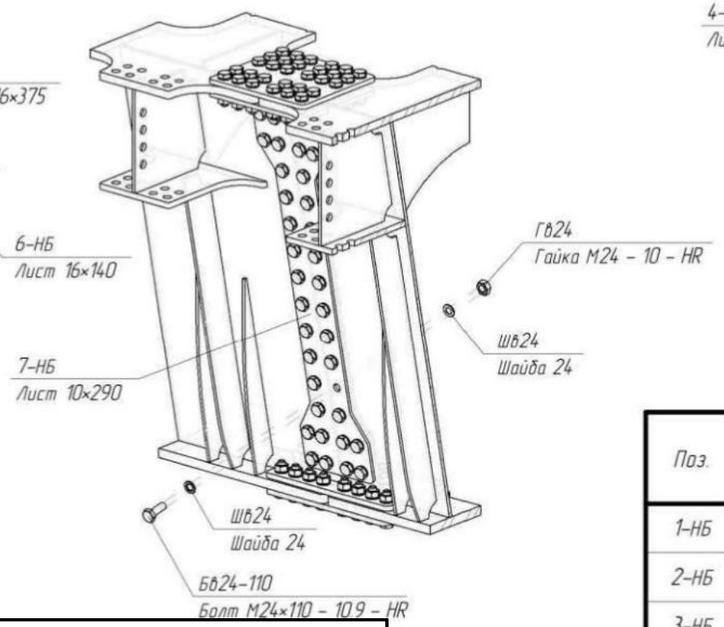
ГИП			08.713.3.2019-КМ	Полоцк	2020	Лист 15
Разработал						
Проверил			Секция перильного ограждения СП01 и ее крепление	Белорусский дорожный научно-исследовательский институт «БелдорНИИ»		
Н.контроль						
Утвердил						

Формат А3

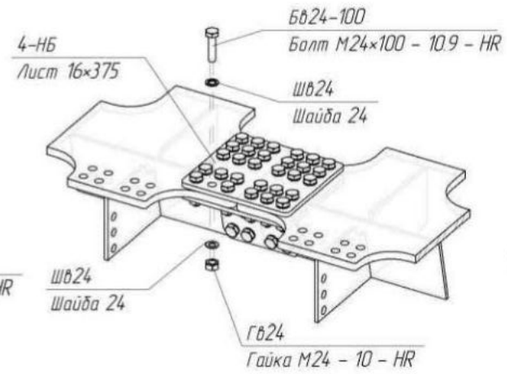
Соединение блоков



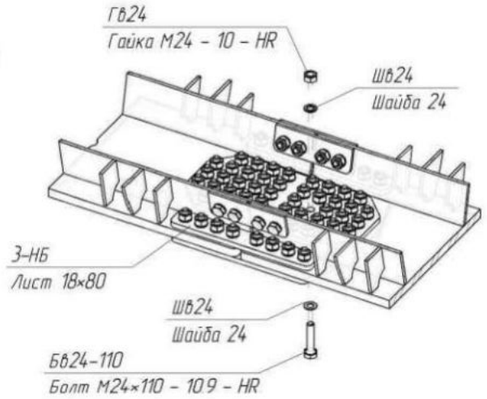
3D вид соединения стенки блоков



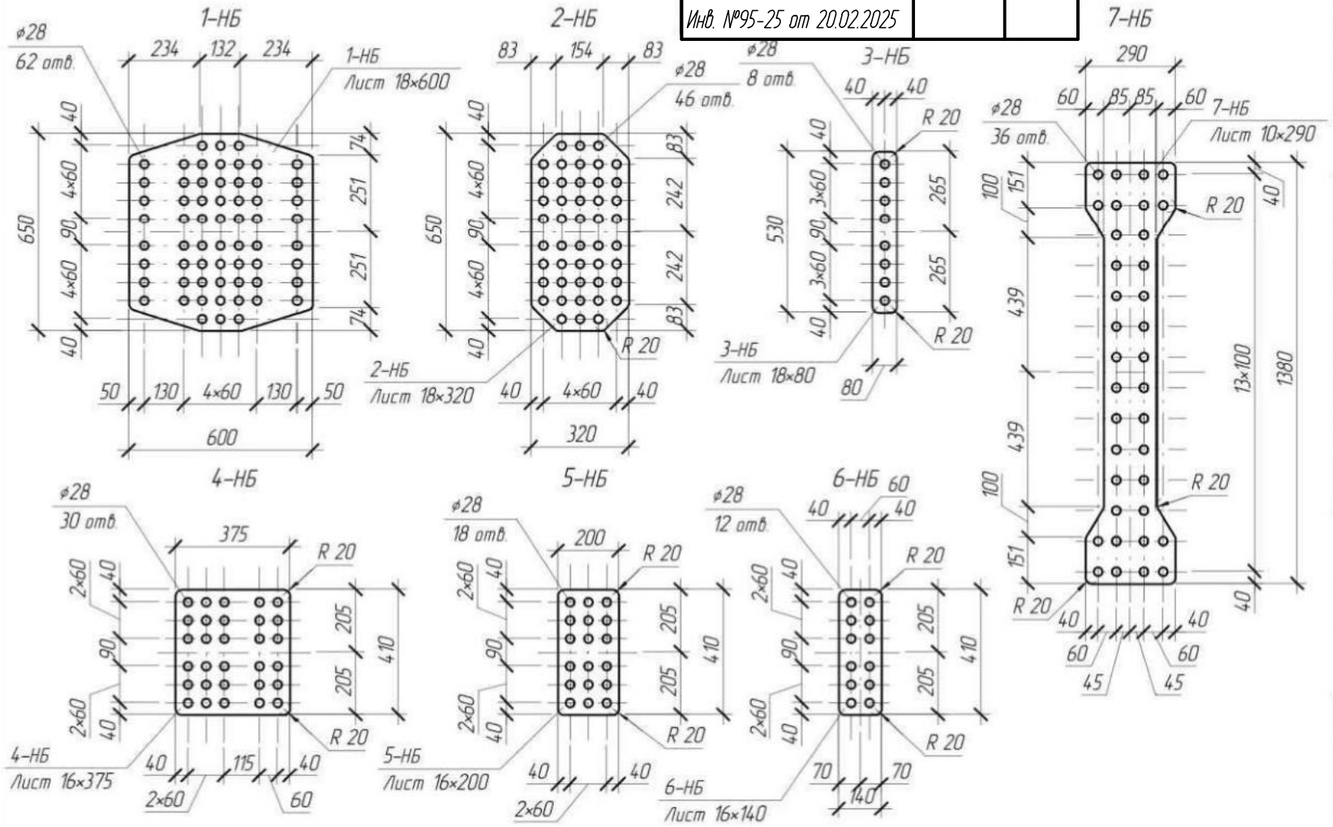
3D вид соединения верхнего пояса блоков



3D вид соединения нижнего пояса блоков



Привязан	1812-СВСиУ		
Проверил	Кашпар		02.25
Инженер	Кособуко		02.25
Инв. №95-25 от 20.02.2025			



Спецификация накладок для одного соединения блоков

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. нетто, кг	Масса ед. брутто, кг	Площадь элем., м²	Примечание
1-НБ	ГОСТ 19903	Лист 18×600 L=650	1	44.81	55.11	0.77	
2-НБ	ГОСТ 19903	Лист 18×320 L=650	1	23.41	29.39	0.44	
3-НБ	ГОСТ 19903	Лист 18×80 L=530	2	5.25	5.99	0.11	
4-НБ	ГОСТ 19903	Лист 16×375 L=410	2	16.95	19.31	0.34	
5-НБ	ГОСТ 19903	Лист 16×200 L=410	2	8.86	10.30	0.19	
6-НБ	ГОСТ 19903	Лист 16×140 L=410	2	6.24	7.21	0.13	
7-НБ	ГОСТ 19903	Лист 10×290 L=1380	4	20.44	31.42	0.59	
		Итого	14	224.56	295.78	5.08	233.61

Спецификация метизов для одного соединения блоков

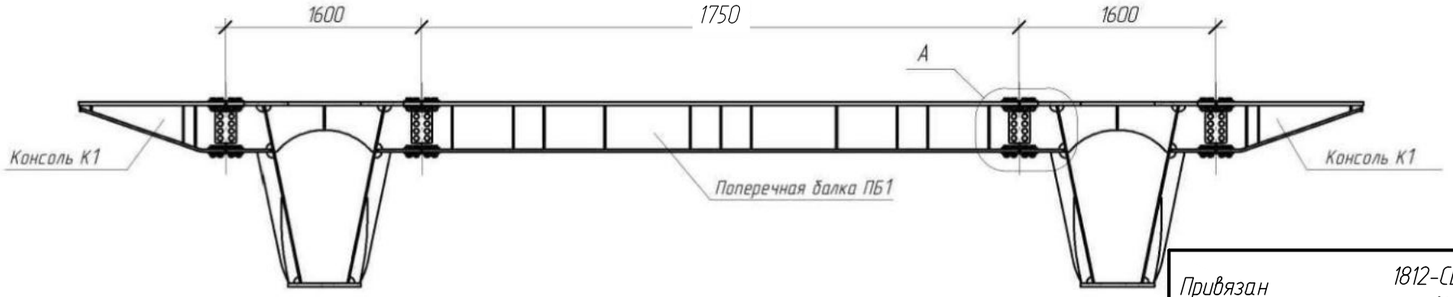
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1000 шт., кг	Масса всех, кг	Примечание
Бв24-70	ГОСТ 32484.3	Болт М24×70 - 10.9 - HR	72	401.53	28.91	
Бв24-100	ГОСТ 32484.3	Болт М24×100 - 10.9 - HR	60	500.86	30.05	
Бв24-110	ГОСТ 32484.3	Болт М24×110 - 10.9 - HR	62	536.81	33.28	
Гв24	ГОСТ 32484.3	Гайка М24 - 10 - HR	194	175.50	34.05	
Шв24	ГОСТ 32484.6	Шайба 24	388	31.20	12.11	

1. Масса нетто в спецификации посчитана с учетом всех вырезов, масса брутто - в заготовке.
2. Масса в спецификации в графе "Примечание" приведена с учетом 1 % на массу сварных швов и 3 % на уточнение массы при разработке КМД и посчитана относительно массы нетто элементов.
3. Площадь в спецификации приведена с учетом всех граней, включая внутренние грани отверстий.
4. Все элементы изготавливаются из стали 15ХСНД по ГОСТ 19281 или ГОСТ 6713.

ГИП			08.713.3.2019-КМ	Полоцк	2020	Лист 16
Разработал					
Проверил			Соединение блоков	Белорусский дорожный научно-исследовательский институт «БелдорНИИ»	
Н.контроль					
Утвердил					

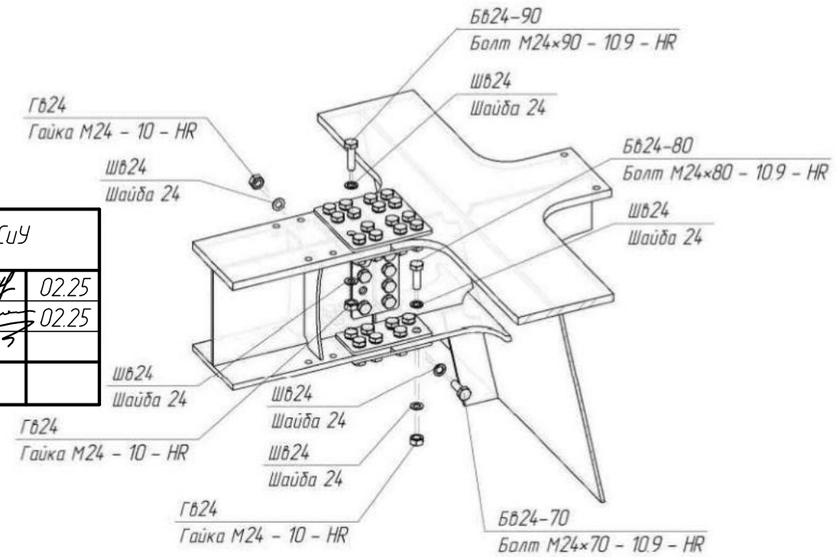
Формат: А3

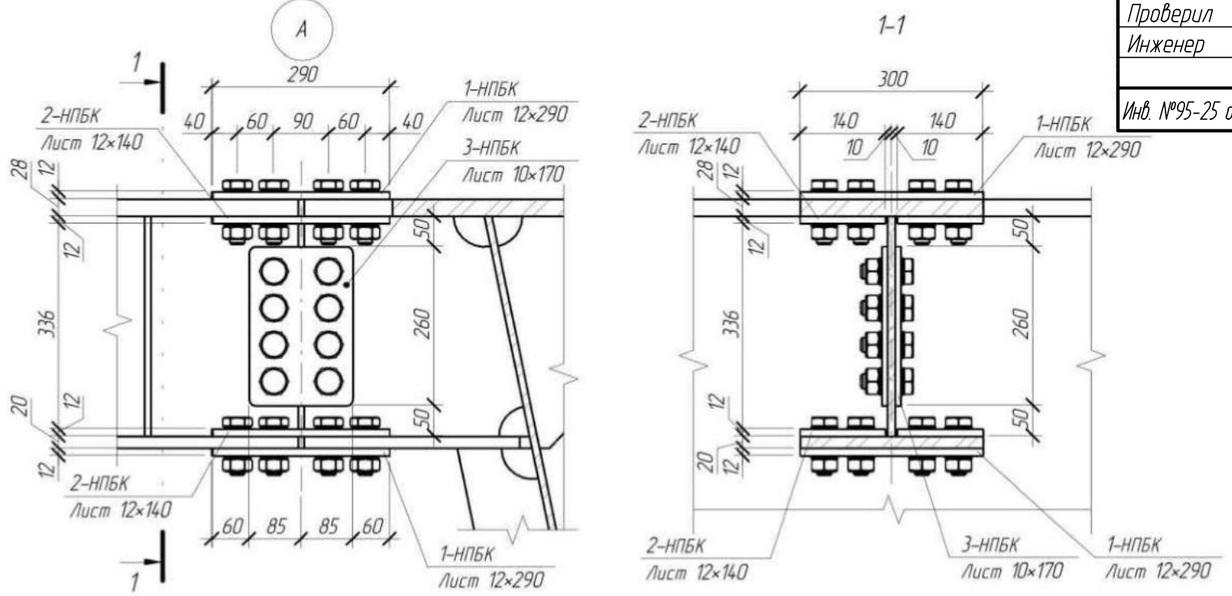
Крепление поперечных балок ПБ1 и консолей К1

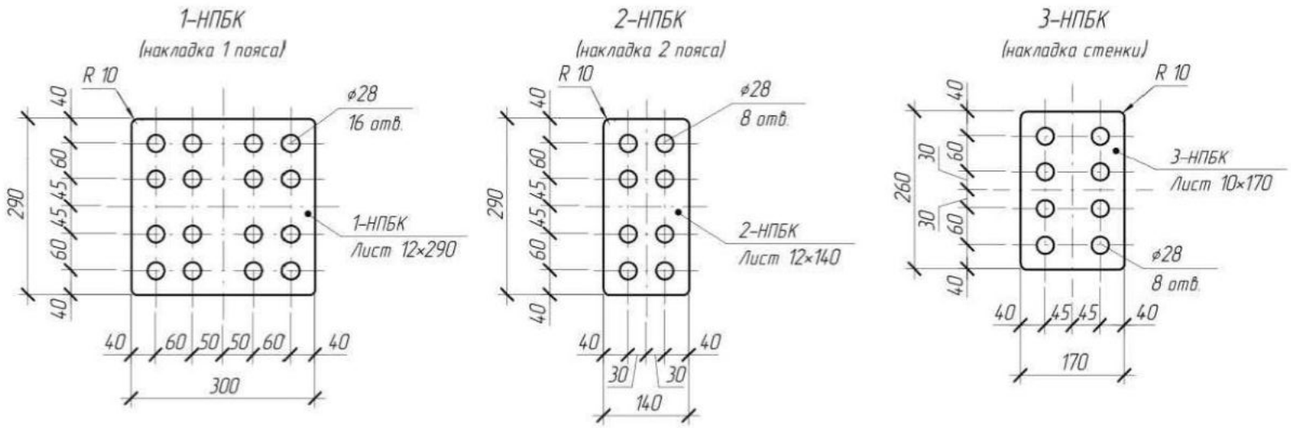


Привязан		1812-СВСиУ	
Проверил	Кашпар		02.25
Инженер	Кособуко		02.25
Инв. №95-25 от 20.02.2025			

3D вид узла крепления поперечных балок ПБ1 и консолей К1







3D вид крепления поперечных балок ПБ1 и консолей К1

Спецификация накладок для одного крепления поперечных балок ПБ1 или консолей К1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. нетто, кг	Масса ед. брутто, кг	Площадь элем., $м^2$	Примечание
1-НПБК	ГОСТ 19903	Лист 12×290 L=300	2	7.26	8.20	0.18	
2-НПБК	ГОСТ 19903	Лист 12×140 L=290	4	3.35	3.82	0.09	
3-НПБК	ГОСТ 19903	Лист 10×170 L=410	2	3.08	5.47	0.09	
			8	34.08	42.63	0.92	35.45

Спецификация метизов для одного соединения поперечных балок ПБ1 или консолей К1

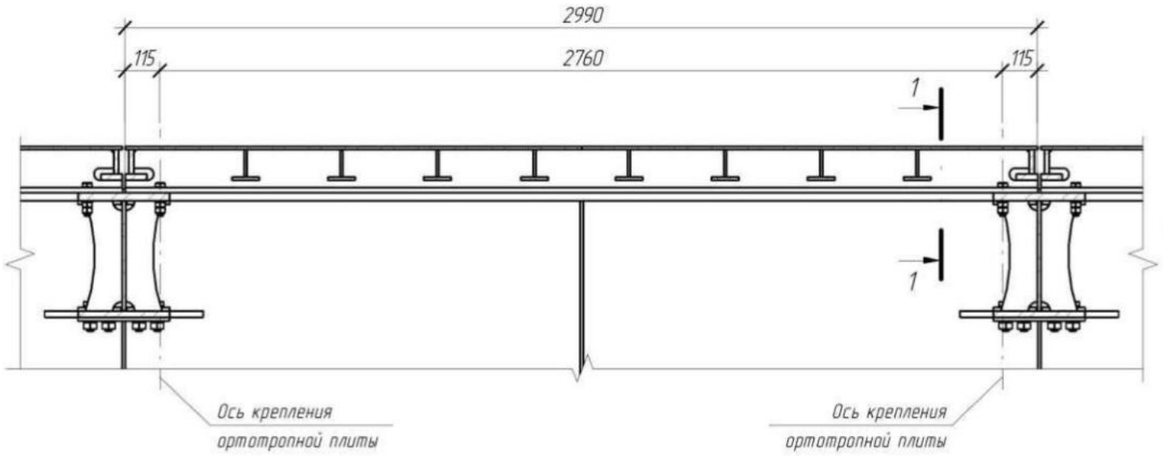
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1000 шт., кг	Масса всех, кг	Примечание
Бв24-70	ГОСТ 32484.3	Болт М24×70 - 10.9 - HR	8	401.53	3.21	
Бв24-80	ГОСТ 32484.3	Болт М24×80 - 10.9 - HR	16	431.99	6.91	
Бв24-90	ГОСТ 32484.3	Болт М24×90 - 10.9 - HR	16	464.92	7.44	
Гв24	ГОСТ 32484.3	Гайка М24 - 10 - HR	40	175.50	7.02	
Шв24	ГОСТ 32484.6	Шайба 24	80	31.20	2.50	

1. Масса нетто в спецификации посчитана с учетом всех вырезов, масса брутто – в заготовке.
2. Масса в спецификации в графе "Примечание" приведена с учетом 1 % на массу сварных швов и 3 % на уточнение массы при разработке КМД и посчитана относительно массы нетто элементов.
3. Площадь в спецификации приведена с учетом всех граней, включая внутренние грани отверстий.
4. Все элементы изготавливаются из стали 15ХСНД по ГОСТ 19281 или ГОСТ 6713.
5. Спецификации приведены для одного узла крепления. Всего в составе крепления одной поперечной балки ПБ1 и двух консолей К1 4 узла крепления.

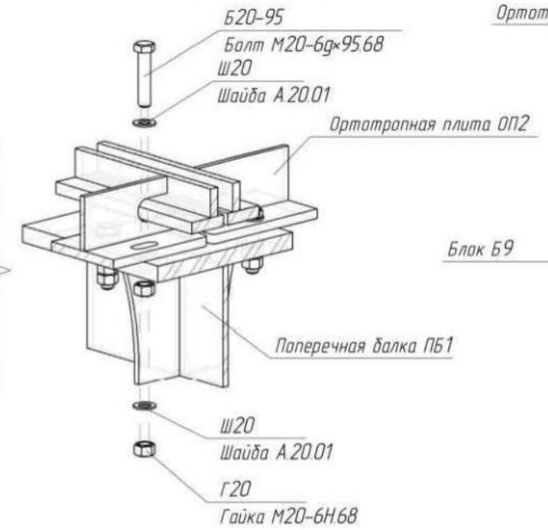
ГИП		08.713.3.2019-КМ	Полоцк	2020	Лист 17
Разработал					
Проверил		Крепление поперечных балок ПБ1 и консолей К1	Белорусский дорожный научно-исследовательский институт «БелдорНИИ»		
Н.контроль					
Утвердил					

Формат: А3

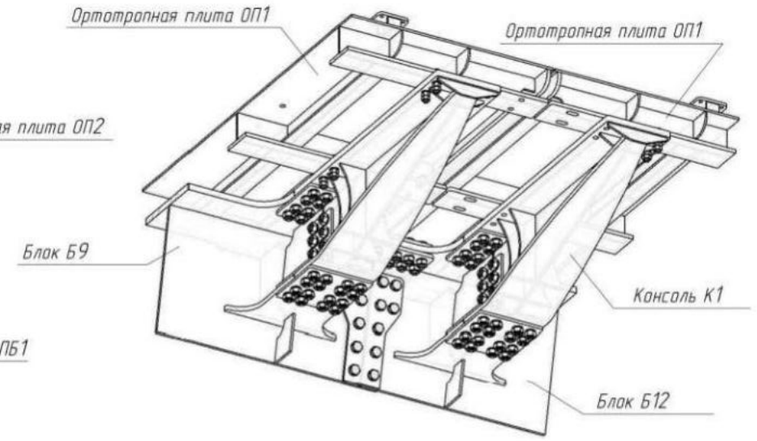
Крепление промежуточной по длине блока ортотропной плиты



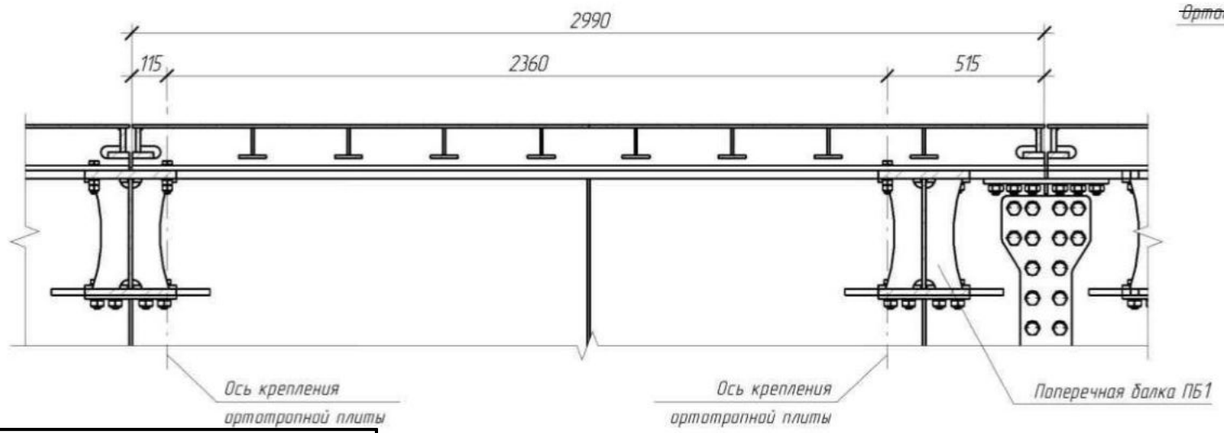
3D вид узла крепления ортотропных плит
(в месте крепления к поперечной балке)



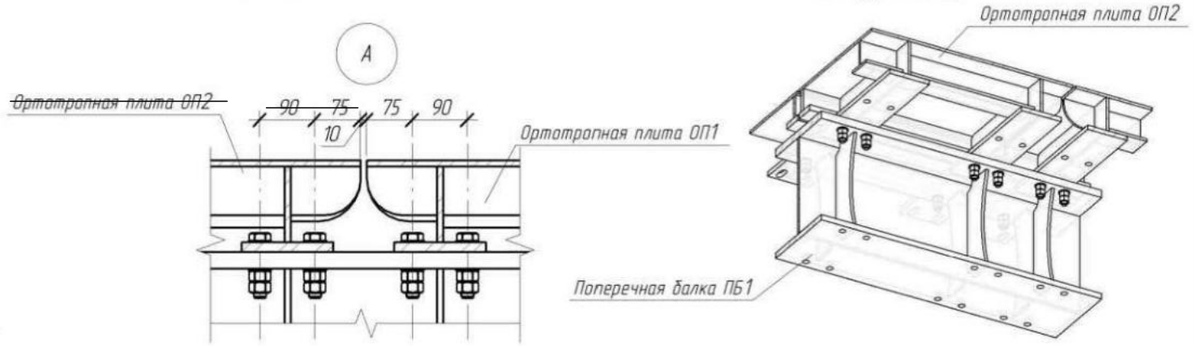
3D вид крепления ортотропных плит к крайним на блоках консолям К1



Крепление крайней по длине блока ортотропной плиты

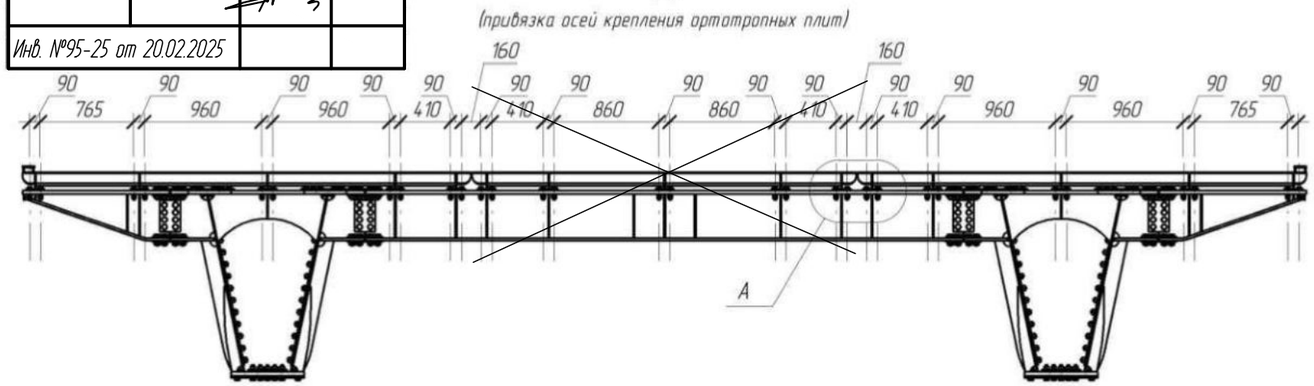


3D вид крепления ортотропных плит к поперечным балкам ПБ1 (фрагмент)



Привязан	1812-СВСиУ		
Проверил	Кашпар		02.25
Инженер	Кособуко		02.25
Инв. №95-25 от 20.02.2025			

1-1
(привязка осей крепления ортотропных плит)



Спецификация метизов для крепления одной ортотропной плиты ОП1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1000 шт., кг	Масса всех, кг	Примечание
Б20-95	ГОСТ 7798	Болт М20-6g×95.68	20	302.40	6.05	
Г20	ГОСТ 5915	Гайка М20-6Н.68	40	71.44	2.86	
Ш20	ГОСТ 11371	Шайба А.20.01	40	17.16	0.69	

Спецификация метизов для крепления одной ортотропной плиты ОП2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1000 шт., кг	Масса всех, кг	Примечание
Б20-95	ГОСТ 7798	Болт М20-6g×95.68	20	302.40	6.05	
Г20	ГОСТ 5915	Гайка М20-6Н.68	40	71.44	2.86	
Ш20	ГОСТ 11371	Шайба А.20.01	40	17.16	0.69	

ГИП		08.713.3.2019-КМ	Полоцк	2020	Лист 18
Разработал					
Проверил		Крепление ортотропных плит ОП1 и ОП2	Белорусский дорожный научно-исследовательский институт «БелдорНИИ»		
Н.контроль					
Утвердил					

Формат: А3

Техническая спецификация блока Б9

Поз.	Наименование	Марка стали	Размеры, мм			Кол.	Общая длина	Масса ед. кг		Масса всех, кг		Примечание
			t	b	L			нетто	брутто	нетто	брутто	
1-Б9	Лист - Пояс	15ХСНД	32	600	8990	1	8990	1338.57	1354.97	1338.57	1354.97	
3-Б9	Лист - Пояс	15ХСНД	28	1590	8990	1	8990	1626.73	3141.84	1626.73	3141.84	
2-Б	Лист - Пояс	15ХСНД	20	394	520	8	4160	17.99	32.17	143.96	257.33	
4-Б9	Лист - Стенка	15ХСНД	12	1488	8990	2	17980	1256.01	1260.19	2512.02	2520.39	
5-Б	Лист - Стенка	15ХСНД	12	380	955	4	3821	22.54	34.20	90.14	136.78	
6-Б	Лист - Стенка	15ХСНД	12	359	360	8	2880	10.66	12.18	85.29	97.40	
7-Б	Лист - Ребро	15ХСНД	10	120	190	8	1520	1.07	1.79	8.54	14.32	
8-Б	Лист - Ребро	15ХСНД	10	120	1112	8	8898	9.89	10.48	79.08	83.82	
9-Б	Лист - Ребро	15ХСНД	10	120	1500	6	9002	13.54	14.13	81.24	84.79	
10-Б	Лист - Ребро	15ХСНД	10	90	705	8	5637	3.52	4.98	28.17	39.83	
						54				5993.72	7731.48	6235.27

Техническая спецификация блока Б12

Поз.	Наименование	Марка стали	Размеры, мм			Кол.	Общая длина	Масса ед. кг		Масса всех, кг		Примечание
			t	b	L			нетто	брутто	нетто	брутто	
1-Б12	Лист - Пояс	15ХСНД	32	600	11990	1	11990	1788.49	1807.13	1788.49	1807.13	
2-Б	Лист - Пояс	15ХСНД	20	394	520	10	5200	17.99	32.17	179.94	321.66	
3-Б12	Лист - Пояс	15ХСНД	28	1590	11990	1	11990	2149.91	4190.29	2149.91	4190.29	
4-Б12	Лист - Стенка	15ХСНД	12	1488	11990	2	23980	1675.84	1680.72	3351.68	3361.45	
5-Б	Лист - Стенка	15ХСНД	12	380	955	5	4777	22.54	34.20	112.68	170.98	
6-Б	Лист - Стенка	15ХСНД	12	359	360	10	3600	10.66	12.18	106.61	121.75	
7-Б	Лист - Ребро	15ХСНД	10	120	190	10	1900	1.07	1.79	10.67	17.90	
8-Б	Лист - Ребро	15ХСНД	10	120	1112	10	11123	9.89	10.48	98.85	104.77	
9-Б	Лист - Ребро	15ХСНД	10	120	1500	8	12002	13.54	14.13	108.32	113.06	
10-Б	Лист - Ребро	15ХСНД	10	90	705	20	14093	3.52	4.98	70.42	99.56	
						77				7977.57	10308.56	8299.06

Техническая спецификация накладок для одного монтажного соединения блоков

Поз.	Наименование	Марка стали	Размеры, мм			Кол.	Общая длина	Масса ед. кг		Масса всех, кг		Примечание
			t	b	L			нетто	брутто	нетто	брутто	
1-НБ	Лист - Накладка	15ХСНД	18	600	650	1	650	44.81	55.11	44.81	55.11	
2-НБ	Лист - Накладка	15ХСНД	18	320	650	1	650	23.41	29.39	23.41	29.39	
3-НБ	Лист - Накладка	15ХСНД	18	80	530	2	1060	5.25	5.99	10.49	11.98	
4-НБ	Лист - Накладка	15ХСНД	16	375	410	2	820	16.95	19.31	33.90	38.62	
5-НБ	Лист - Накладка	15ХСНД	16	200	410	2	820	8.86	10.30	17.73	20.60	
6-НБ	Лист - Накладка	15ХСНД	16	140	410	2	820	6.24	7.21	12.48	14.42	
7-НБ	Лист - Накладка	15ХСНД	10	290	1380	4	5520	20.44	31.42	81.75	125.66	
						14				224.56	295.78	233.61

Техническая спецификация метизов для одного соединения блоков

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1000 шт., кг	Масса всех, кг	Примечание
Бв24-70	ГОСТ 32484.3	Болт М24×70 - 10.9 - HR	72	401.53	28.91	
Бв24-100	ГОСТ 32484.3	Болт М24×100 - 10.9 - HR	60	500.86	30.05	
Бв24-110	ГОСТ 32484.3	Болт М24×110 - 10.9 - HR	62	536.81	33.28	
Гв24	ГОСТ 32484.3	Гайка М24 - 10 - HR	194	175.50	34.05	
Шв24	ГОСТ 32484.6	Шайба 24	388	31.20	12.11	
			776		138.40	

1. Масса нетто в спецификации посчитана с учетом всех вырезов, масса брутто - в заготовке.
2. Суммарная масса в спецификации в графе "Примечание" приведена с учетом 1 % на массу сварных швов и 3 % на уточнение массы при разработке КМД и посчитана относительно массы нетто элементов.
3. Сталь марки 15ХСНД принята по ГОСТ 19281 или ГОСТ 6713.

Привязан		1812-СВСиУ	
Проверил	Кашпар		02.25
Инженер	Кособуко		02.25
Инв. №95-25 от 20.02.2025			

ГИП			08.713.3.2019-КМ	Полоцк	2020	Лист 19
Разработал					
Проверил			Техническая спецификация металла. Часть 1	Белорусский дорожный научно-исследовательский институт «БелдорНИИ»	
Н.контроль					
Утвердил					

Формат А3

Техническая спецификация поперечной балки ПБ1

Поз.	Наименование	Марка стали	Размеры, мм			Кол.	Общая длина	Масса, ед., кг		Масса, всех, кг		Примечание
			t	b	L			нетто	брутто			
1-ПБ	Лист-Пояс	15ХСНД	20	300	1740	1	1740	80.31	81.95	80.31	81.95	
2-ПБ	Лист-Стенка	15ХСНД	12	360	1740	1	1740	58.55	59.01	58.55	59.01	
3-ПБ	Лист-Ребро	15ХСНД	10	120	360	8	360	2.17	3.39	2.17	3.39	
4-ПБ	Лист-Пояс	15ХСНД	28	300	1740	1	1740	112.43	114.74	112.43	114.74	
						11				268.65	282.82	279.48

Техническая спецификация консоли К1

Поз.	Наименование	Марка стали	Размеры, мм			Кол.	Общая длина	Масса ед. кг		Масса всех, кг		Примечание
			t	b	L			нетто	брутто	нетто	брутто	
1-К	Лист – Пояс	15ХСНД	20	300	1250	1	1250	45.66	58.88	45.66	58.88	
2-К	Лист – Пояс	15ХСНД	28	300	1205	1	1205	77.69	79.46	77.69	79.46	
3-К	Лист – Стенка	15ХСНД	12	360	1185	1	1185	24.18	40.19	24.18	40.19	
4-К	Лист – Ребро	15ХСНД	10	51	120	2	240	0.35	0.48	0.71	0.96	
5-К	Лист – Ребро	15ХСНД	10	50	280	1	280	0.77	1.10	0.77	1.10	
6-К	Лист – Ребро	15ХСНД	10	120	346	2	692	2.12	3.26	4.24	6.52	
7-К	Лист – Ребро	15ХСНД	10	120	312	2	623	2.08	2.94	4.17	5.87	
						10				157.41	192.97	163.76

Техническая спецификация накладок для одного крепления поперечных балок ПБ1 или консолей К1

Поз.	Наименование	Марка стали	Размеры, мм			Кол.	Общая длина	Масса ед. кг		Масса всех, кг		Примечание
			t	b	L			нетто	брутто	нетто	брутто	
1-НПБК	Лист – Накладка	15ХСНД	12	290	300	2	600	7.26	8.20	14.52	16.39	
2-НПБК	Лист – Накладка	15ХСНД	12	140	290	4	1160	3.35	3.82	13.41	15.30	
3-НПБК	Лист – Накладка	15ХСНД	10	170	410	2	820	3.08	5.47	6.15	10.94	
						8				34.08	42.63	35.45

Техническая спецификация метизов для одного соединения поперечных балок ПБ1 или консолей К1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1000 шт., кг	Масса всех, кг	Примечание
Бв24-70	ГОСТ 32484.3	Болт М24×70 – 10.9 – HR	8	401.53	3.21	
Бв24-80	ГОСТ 32484.3	Болт М24×80 – 10.9 – HR	16	431.99	6.91	
Бв24-90	ГОСТ 32484.3	Болт М24×90 – 10.9 – HR	16	464.92	7.44	
Гв24	ГОСТ 32484.3	Гайка М24 – 10 – HR	40	175.50	7.02	
Шв24	ГОСТ 32484.6	Шайба 24	80	31.20	2.50	
			160		27.08	

Техническая спецификация секции перильного ограждения СП01

Поз.	Наименование	Марка стали	Размеры, мм			Кол.	Общая длина	Масса ед. кг		Масса всех, кг		Примечание
			t	b	L			нетто	брутто	нетто	брутто	
1-СП0	Шестигр. профиль	ВСт3пс	4.19 см²		665	4	2660	2.19	2.19	8.75	8.75	
2-СП0	Шестигр. профиль	ВСт3пс	4.19 см²		1460	2	2920	4.80	4.80	9.61	9.61	
3-СП0	Шестигр. профиль	ВСт3пс	1.25 см²		818	13	10634	0.80	0.80	10.41	10.41	
4-СП0	Прямоуг. профиль	ВСт3пс	10.15 см²		2990	1	2990	23.82	23.83	23.82	23.83	
5-СП0	Прямоуг. профиль	ВСт3пс	6.15 см²		960	2	1920	4.63	4.64	9.27	9.27	
6-СП0	Прямоуг. профиль	ВСт3пс	8.36 см²		988	2	1976	6.48	6.48	12.96	12.96	
7-СП0	Лист – Фланец	ВСт3пс	12	100	140	2	280	1.23	1.32	2.46	2.64	
						26				77.27	77.47	80.39

Техническая спецификация метизов для крепления одной секции перильного ограждения СП01

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1000 шт., кг	Масса всех, кг	Примечание
Б12-45	ГОСТ 7798	Болт М12-6g×45.58	8	54.22	0.43	
Г12	ГОСТ 5915	Гайка М12-6Н.58	8	15.67	0.13	
Ш12	ГОСТ 11371	Шайба А.12.01	16	6.27	0.10	
			32		0.66	

1. Масса нетто в спецификации посчитана с учетом всех вырезов, масса брутто – в заготовке.
2. Суммарная масса в спецификации в графе "Примечание" приведена с учетом 1 % на массу сварных швов и 3 % на уточнение массы при разработке КМД и посчитана относительно массы нетто элементов.
3. Сталь марки 15ХСНД принята по ГОСТ 19281 или ГОСТ 6713.
4. Сталь марки ВСт3пс принята по ГОСТ 380.

Привязан	1812-СВСиУ		
Проверил	Кашпар		02.25
Инженер	Кособуко		02.25
Инв. №95-25 от 20.02.2025			

ГИП			08.713.3.2019-КМ	Полоцк	2020	Лист 20
Разработал						
Проверил			Техническая спецификация металла. Часть 2	Белорусский дорожный научно-исследовательский институт «БелдорНИИ»		
Н.контроль						
Утвердил						

Формат А3

Техническая спецификация ортотропной плиты ОП1

Поз.	Наименование	Марка стали	Размеры, мм			Кол.	Общая длина	Масса ед. кг		Масса всех, кг		Примечание
			t	b	L			нетто	брутто	нетто	брутто	
1-ОП1	Лист - Настил	15ХСНД	10	1495	3680	2	7360	431.76	456.63	863.51	913.27	
2-ОП	Лист - Пояс	15ХСНД	16	150	2990	5	14950	55.25	56.33	276.25	281.66	
3-ОП	Лист - Стенка	15ХСНД	10	124	2990	5	14950	28.28	29.10	141.38	145.52	
4-ОП	Лист - Пояс	15ХСНД	10	90	490	8	3920	3.46	3.46	27.69	27.69	
5-ОП	Лист - Ребро	15ХСНД	8	90	115	8	920	0.58	0.65	4.67	5.20	
6-ОП	Лист - Стенка	15ХСНД	8	90	490	8	3920	2.77	2.77	22.16	22.16	
7-ОП1	Лист - Пояс	15ХСНД	20	70	3465	2	6930	38.08	38.08	76.16	76.16	
8-ОП1	Лист - Стенка	15ХСНД	16	80	3680	2	7360	36.78	36.98	73.57	73.95	
9-ОП1	Лист - Пояс	15ХСНД	10	90	845	8	6760	5.97	5.97	47.76	47.76	
10-ОП1	Лист - Стенка	15ХСНД	8	90	845	8	6760	4.78	4.78	38.21	38.21	
11-ОП1	Лист - Фланец	15ХСНД	12	100	140	2	280	1.23	1.32	2.46	2.64	
12-ОП1	Лист - Пояс	15ХСНД	10	90	1040	16	16640	7.35	7.35	117.56	117.56	
13-ОП1	Лист - Ребро	15ХСНД	8	90	100	8	800	0.50	0.57	3.99	4.52	
14-ОП1	Лист - Стенка	15ХСНД	8	90	1040	16	16640	5.88	5.88	94.05	94.05	
15-ОП1	Лист - Пояс	15ХСНД	8	38	60	4	240	0.14	0.14	0.57	0.57	
16-ОП1	Лист - Пояс	15ХСНД	8	38	74	2	148	0.18	0.18	0.35	0.35	
						104				1790.35	1851.27	1862.50

Техническая спецификация метизов для крепления одной ортотропной плиты ОП1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1000 шт., кг	Масса всех, кг	Примечание
Б20-95	ГОСТ 7798	Болт М20-6g×95.68	20	302.40	6.05	
Г20	ГОСТ 5915	Гайка М20-6Н.68	40	71.44	2.86	
Ш20	ГОСТ 11371	Шайба А.20.01	40	17.16	0.69	
			100		9.59	

Техническая спецификация ортотропной плиты ОП2

Поз.	Наименование	Марка стали	Размеры, мм			Кол.	Общая длина	Масса ед. кг		Масса всех, кг		Примечание
			t	b	L			нетто	брутто	нетто	брутто	
1-ОП2	Лист - Настил	15ХСНД	10	1495	3140	2	6280	368.50	389.63	737.01	779.25	
2-ОП	Лист - Пояс	15ХСНД	16	150	2990	5	14950	55.25	56.33	276.25	281.66	
3-ОП	Лист - Стенка	15ХСНД	10	124	2990	5	14950	28.28	29.10	141.38	145.52	
4-ОП	Лист - Пояс	15ХСНД	10	90	490	16	7840	3.46	3.46	55.39	55.39	
5-ОП	Лист - Ребро	15ХСНД	8	90	115	16	1840	0.58	0.65	9.34	10.40	
6-ОП	Лист - Стенка	15ХСНД	8	90	490	16	7840	2.77	2.77	44.31	44.31	
7-ОП2	Лист - Пояс	15ХСНД	20	70	2910	2	5820	31.98	31.98	63.96	63.96	
8-ОП2	Лист - Стенка	15ХСНД	16	80	3140	2	6280	31.36	31.55	62.71	63.10	
9-ОП2	Лист - Пояс	15ХСНД	10	90	940	16	15040	6.64	6.64	106.26	106.26	
10-ОП2	Лист - Стенка	15ХСНД	8	90	940	16	15040	5.31	5.31	85.01	85.01	
						96				1581.62	1634.86	1645.36

Техническая спецификация метизов для крепления одной ортотропной плиты ОП2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1000 шт., кг	Масса всех, кг	Примечание
Б20-95	ГОСТ 7798	Болт М20-6g×95.68	20	302.40	6.05	
Г20	ГОСТ 5915	Гайка М20-6Н.68	40	71.44	2.86	
Ш20	ГОСТ 11371	Шайба А.20.01	40	17.16	0.69	
			100		9.59	

1. Масса нетто в спецификации посчитана с учетом всех вырезов, масса брутто - в заготовке.
2. Суммарная масса в спецификации в графе "Примечание" приведена с учетом 1 % на массу сварных швов и 3 % на уточнение массы при разработке КМД и посчитана относительно массы нетто элементов.
3. Сталь марки 15ХСНД принята по ГОСТ 19281 или ГОСТ 6713.
4. Лист настила ортотропной плиты изготавливается с односторонним чечевичным рифлением, нормальной точности по толщине, улучшенной плоскостности, с катаной кромкой (лист чечевица В-К-ПУ по ГОСТ 8568).

Привязан	1812-СВСиУ		
Проверил	Кашпар		02.25
Инженер	Кособуко		02.25
Инв. №95-25 от 20.02.2025			

ГИП			08.713.3.2019-КМ	Полоцк	2020	Лист 21
Разработал						
Проверил			Техническая спецификация металла. Часть 3	Белорусский дорожный научно-исследовательский институт «БелдорНИИ»		
Н.контроль						
Утвердил						

Формат А3