КиКГЕОСТРОЙ
K&KGEOSTROY

ООО «КиКГЕОСТРОЙ»

РФ, 109004, Москва, ул. Земляной вал 65

Тел.: (495) 915-24-71

Заказчик - АО «МЕТРОВАГОНМАШ»

«Ж/Д ПУТИ ОТ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА ДО ОБКАТОЧНОЙ ЛИНИИ С УДЛИНЕНИЕМ ТРАНСБОРДЕРА, РАСПОЛОЖЕННЫЕ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ, УЛ. КОЛОНЦОВА, 4.»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Эстакада.
Архитектурно-строительные решения

131-23-АС4

Руководитель проекта **В.Е. Липатов**

2023

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ « О В И С Т »

Заказчик - АО «МЕТРОВАГОНМАШ»

«Ж/Д ПУТИ ОТ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА ДО ОБКАТОЧНОЙ ЛИНИИ С УДЛИНЕНИЕМ ТРАНСБОРДЕРА, РАСПОЛОЖЕННЫЕ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ, УЛ. КОЛОНЦОВА, 4.»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Эстакада.
Архитектурно-строительные решения

131-23-АС4

Директор по проектированию **А.А. Лемехов**

2023

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментов	
3	Фундамент Фм-1	
4	Схема расположения элементов эстакады	
5	Опора О-1	
6	Ферма Ф-1	
7	Ферма Ф-2	
8	Ферма Ф-3	
9	Установка вертикальных связей на опорах О-1а	
10	Спецификация металлопроката	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
сер. 1.400-15, в.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных	
	конструкций для крепления технологических	
	коммуникаций и устройств	
серия 5.900-2	Сальники набивные	
ГОСТ 6665-91	Камни бетонные и железобетонные бортовые	
	Прилагаемые документы	
131-23-АС4.ВР	Ведомость объемов общестроительных работ	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Общие указания

1. Рабочая документация разработана на основании задания на проектирование.
2. Ведомость полного комплекта рабочей документации по титулу "Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул Колонцова, 4» смотри № 131-23-ВПК1.
3. Перед началом работ по устройству эстакады необходимо выполнить частичный демонтаж существующей эстакады (пролет 1,2,3), который включает в себя демонтаж металлоконструкций и фундаментов. Обмерные работы существующей эстакады выполнены в комплекте №875-ОБСЛ-Р-2023.
4. Разработанная рабочая документация соответствует:
   - заданию на проектирование;
   - требованиям Федерального закона №384-ФЗ от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
   - требованиям Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
5. Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами и правилами:
   - СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85"
   - СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.03.01-83"
   - СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85"
   - СП 63.13330.2018 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003"
   - Руководство по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения).
   - ГОСТ Р 21.101-2020 "Основные требования к проектной и рабочей документации".
   - ГОСТ 21.501-2018 "Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений"
6. Условия площадки строительства и эксплуатации следующие:
   - нормативное ветровое давление ветра - 0,23 кН/м^2
   - нормативный вес снегового покрова - 1,5 кН/м^2
   - расчетная температура наружного воздуха - минус 27 С
   - сейсмичность района ниже 6 баллов по шкале СП 14.13330.2018.
7. Производство работ и возведение конструкций вести строго в соответствии с
   - СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87",
   - СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87",
   - СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП .03.11-85",
   - СП 48.13330.2019 "Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004",
   - СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования",
   - СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".
8. Проект разработан для производства работ при положительных температурах. При выполнении работ в зимнее время руководствоваться соответствующими нормативными документами.
9. На следующие виды работ должны быть составлены акты освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций:
   - разработка котлованов;
   - обратная засыпка выемок;
   - устройство основания из песчано-гравийной смеси;
   - устройство основания из гранитного щебня;
   - устройство бетонной подготовки под ж/б конструкции;
   - установка опалубки для бетонирования монолитных ж/б конструкций;
   - армирование железобетонных конструкций;
   - бетонирование монолитных бетонных и железобетонных конструкций;
   - установка закладных деталей;
   - гидроизоляция ж/б конструкций;
   - монтаж сборных ж/б конструкций;
   - монтаж металлоконструкций;
   - антикоррозийная защита металлоконструкций;
   - антикоррозийная защита сварных соединений.

Указания по сварочным соединениям

1. Все заводские соединения металлоконструкций - сварные. Заводские сварные соединения следует выполнять автоматической или полуавтоматической сваркой. Монтажные сварные соединения показаны в узлах.
2. Материалы для сварки следует применять согласно табл. Г.1 СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции".
3. Катеты и длины расчетных сварных швов принимать в зависимости от усилий, указанных на листах 8...10, и согласно п. 14.1.7 СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции" при разработке КМД. Минимальная длина угловых швов - 50 мм.
4. Сварные швы с разделкой кромок выполнять с полным проваром, с обязательной зачисткой и последующей подваркой корня шва. Качество всех сварных швов с полным проваром должно быть проверено неразрушающими методами контроля.
   Контроль сварных соединений должен производиться по 2 категории (среднему уровню) качества в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-99 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия".
5. Контроль качества сварных швов, соединяющих фланцы с балками и с поясами ферм производить в соответствии с табл. 1 и 4 ГОСТ 23118-99 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия" и табл. 8, 9 и 10 СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества строительных конструкций".
6. С целью предупреждения образования трещин в сварных соединениях и слоистого растрескивания проката под действием сварочных напряжений и нагрузок, обратить особое внимание на неукоснительное соблюдение технологии сборки и сварки металлоконструкций, обеспечивание требований норм, технических условий, стандартов работы службы ОТК завода на всех этапах изготовления конструкций.

Указания по защите от коррозии

1. Защита стальных строительных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями ГОСТ 9.402-2004 "Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию", СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии" и СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".
2. Технологический процесс защиты металлоконструкций от коррозии включает в себя следующие операции:
   - подготовка поверхности перед цинкованием;
   - нанесение и сушка покрытия;
   - контроль качества выполняемых работ.
3. Состав покрытия металлоконструкций:
   - грунтовка ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в 2 слоя (толщина 1 слоя - 20 мкм);
   - эмаль ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в 2 слоя (толщина 1 слоя - 20 мкм).
4. Лакокрасочное покрытие наносить на заводе-изготовителе стальных конструкций (зоны монтажных швов не грунтовать и не окрашивать). На строительной площадке после окончания монтажа зоны монтажных швов загрунтовать и окрасить, поврежденное покрытие восстановить.
5. Стальные конструкции, находящиеся в грунте, окрасить составами для холодного цинкования по типу "Алпол" и "Цинол". Общая толщина покрытия не менее 120 мкм.

Требования к изготовлению и монтажу стальных конструкций

1. На схемах и в ведомости элементов конструкций даны все сечения элементов и усилия на прикрепление элементов, необходимые для разработки деталировочных чертежей (КМД).
2. Стали, примененные в проекте, указаны в ведомости элементов, на схемах и в узлах, а также в спецификации металлопроката.
   В проекте применены следующие стали: С245 по ГОСТ 27772-2015.
3. Монтаж стальных конструкций производить с соблюдением требований СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции" и в соответствии с разработанным специализированной организацией проектом производства работ (ППР).
4. Изготовление стальных конструкций выполнять в соответствии с ГОСТ 23118-2012 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия" и СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества строительных конструкций".
5. Для обеспечения работоспособности стальных конструкций, надежности и долговечности при эксплуатации, их изготовление должно выполняться на специализированном заводе, имеющем необходимое оборудование и опыт изготовления подобных конструкций.

Изм.	Кол. уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	131-23-АС4		
						Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская обл., г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4		
Разраб.		Трусов				Эстакада. Архитектурно-строительные решения	Стадия: Р	Лист: 1 / Листов: 10
Пров.		Ильичева						
Н. контр.		Лемехов				Общие данные	ООО НПП «ОВИСТ»	
ГИП		Зайчиков						

Копировал

А2

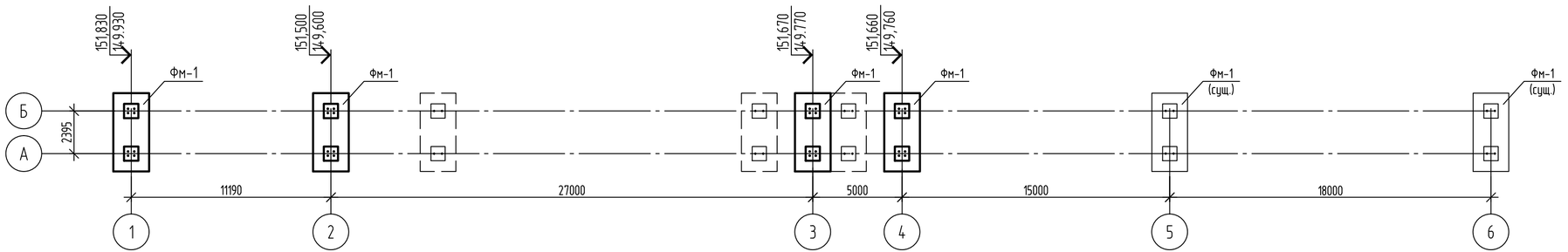
Согласовано

Взам. инв. №

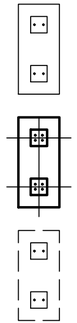
Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема расположения фундаментов



Условные обозначения



- Существующие фундаменты
- Проектируемые фундаменты
- Демонтируемые фундаменты

157,980 / 157,980 – Абсолютная отметка верха фундамента / Абсолютная отметка низа фундамента

Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов

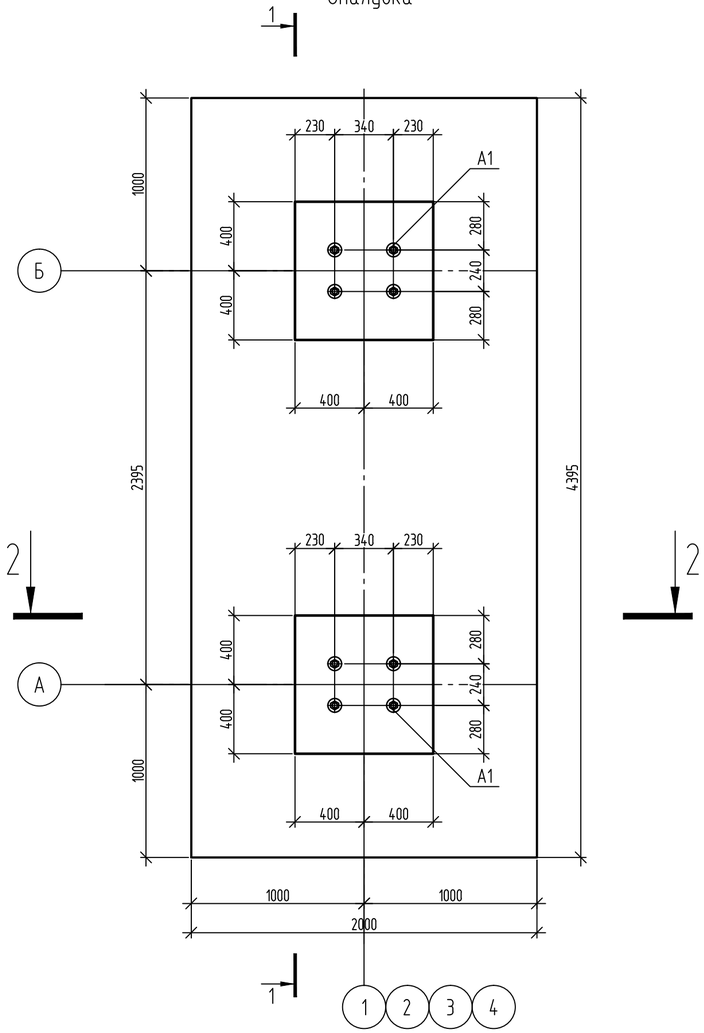
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
Фм-1	131-23-АС4 л.3	Фундамент под опору эстакады	3		

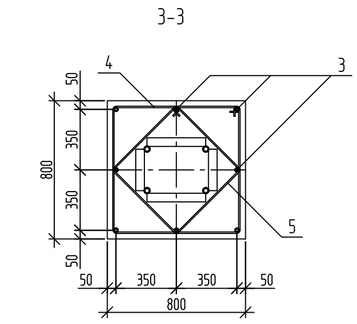
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	131-23-АС4			
						Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская обл., г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4			
Разраб.		Трусов				Эстакада. Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Ильичева					Р	2	
Н. контр.		Лемехов				Схема расположения фундаментов	ООО НПП «ОВИСТ»		

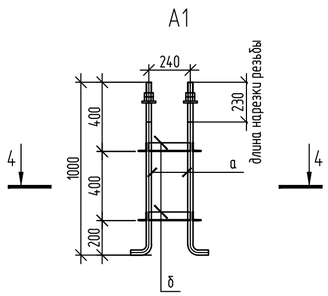
Копировал

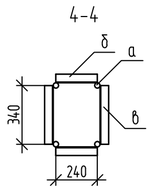
А4х3

Фундамент Фм-1. Опалубка









Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	400, R80, 1800
4	790, 720, 790, 720
5	580, 510, 580, 510
6	400, 170, 400
7	200, 170, 170, 250, 250

Спецификация элементов фундамента Фм-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Детали			
1		d12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=4350	20	3,86	
2		d12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=1950	44	1,73	
3	данный лист	d16 А500С ГОСТ 34028-2016 L=2200	16	3,471	
4	данный лист	d8 А500С ГОСТ 34028-2016 L=3020	12	1,191	
5	данный лист	d8 А500С ГОСТ 34028-2016 L=2180	8	0,86	
6	данный лист	d8 А500С ГОСТ 34028-2016 L=970	64	0,383	
7	данный лист	d8 А500С ГОСТ 34028-2016 L=1040	28	0,41	
		Сборочные единицы			
А1	данный лист	Анкерная группа	2	31,45	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25, W8, F100	4,7		м³
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В7,5	1		м³

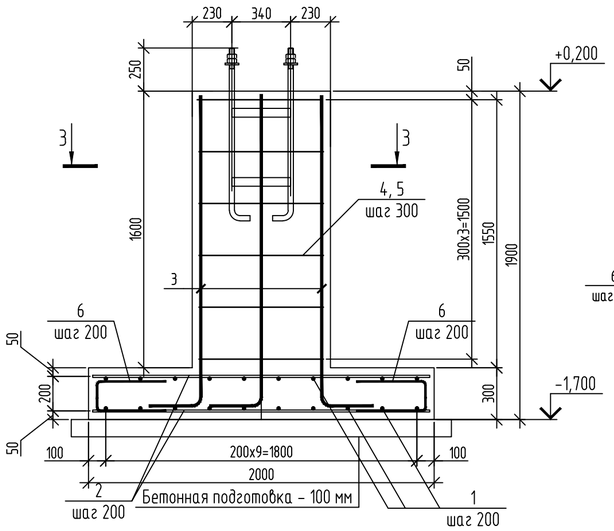
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего
	Арматура класса						
	А240		А500С				
	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 34028-2016				
		Итого	⌀8	⌀12	⌀16	Итого	
Фм-1			57,1	153,3	55,5	266	266

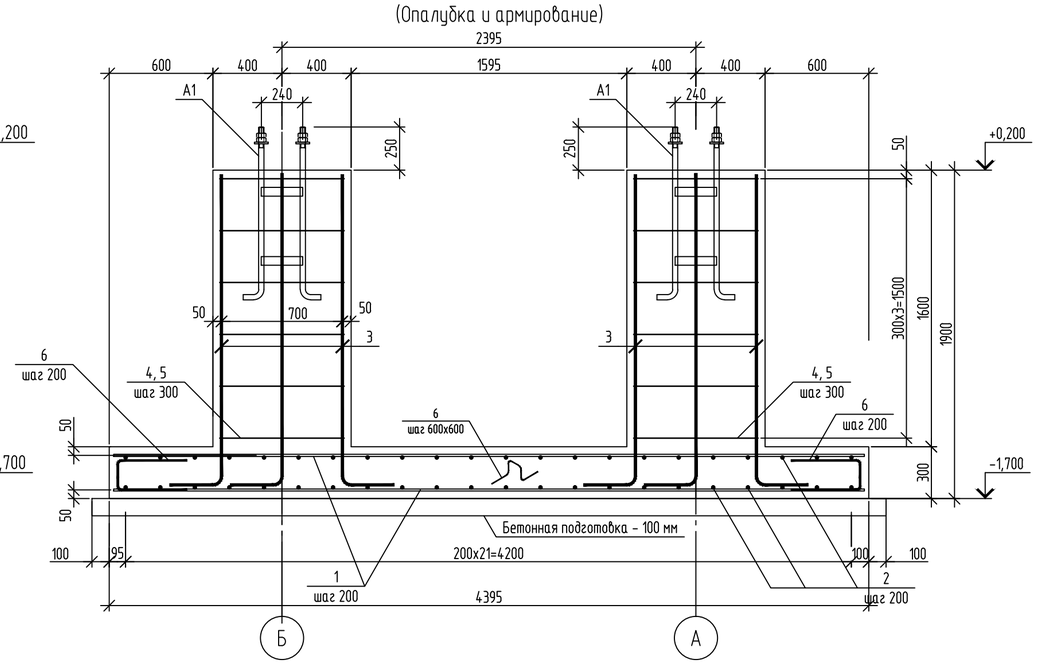
Спецификация стали на один элемент

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
А1	а	Болт 1.1 М30х1000 Вст3пс2	4	6,77	31,45
	б	L50х5 ГОСТ 8509-93 L=240	2	0,9	
	в	L50х5 ГОСТ 8509-93 L=340	2	1,28	

2-2



1-1 (Опалубка и армирование)



1. Защитный слой бетона для арматуры обеспечивается с помощью пластмассовых инвентарных фиксаторов.
2. Арматурные стержни соединять вязальной проволокой диаметром 1,6 мм.
3. Хомуты огибать вокруг стержней рабочей арматуры с образованием замкнутой петли.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	131-23-АС4			
						Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская обл., г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4			
Разраб.		Трусов				Эстакада. Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Ильичева					Р	3	
Н. контр.		Лемехов				Фундамент Фм-1	ООО НПП «ОВИСТ»		

Согласовано

Взам. инв. №

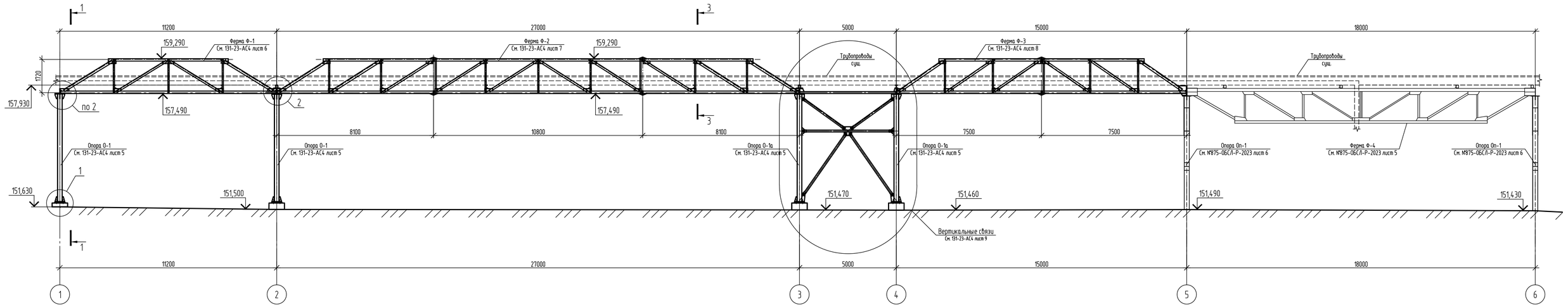
Подп. и дата

Инв. № подл.

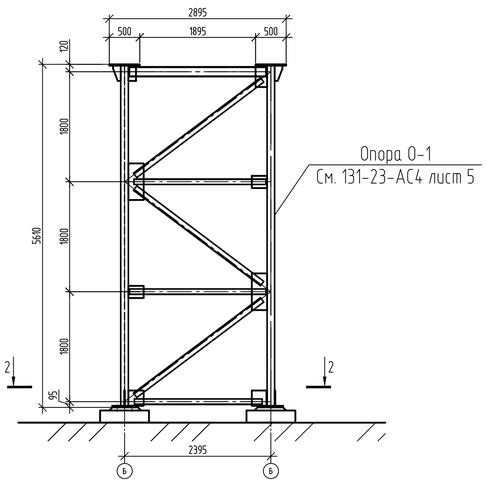
Копировал

А2

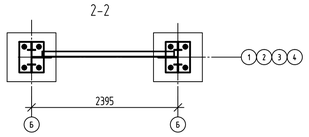
Схема расположения элементов эстакады



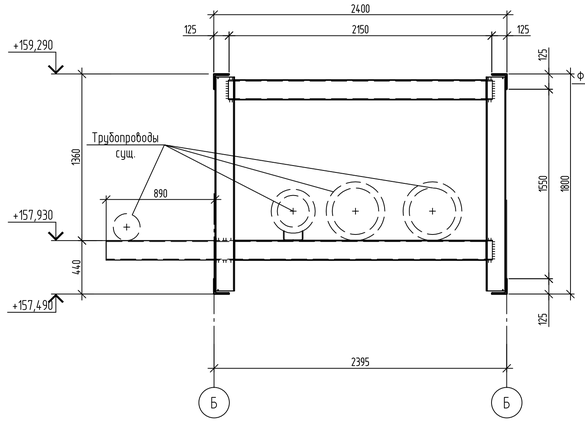
1-1



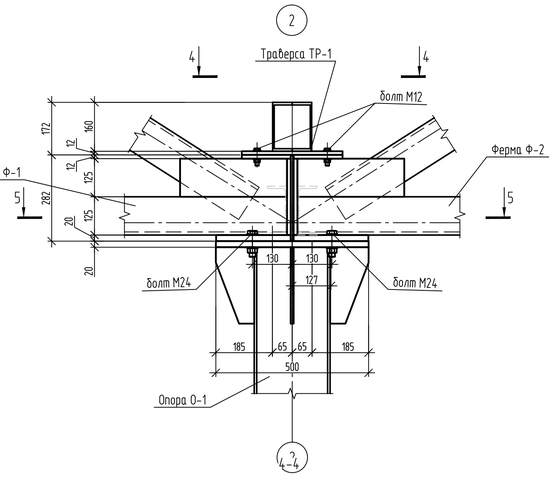
2-2



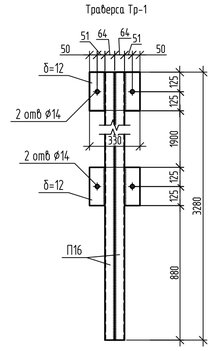
3-3



2



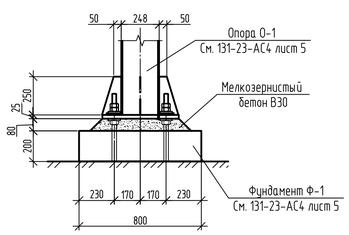
Траверса Тр-1



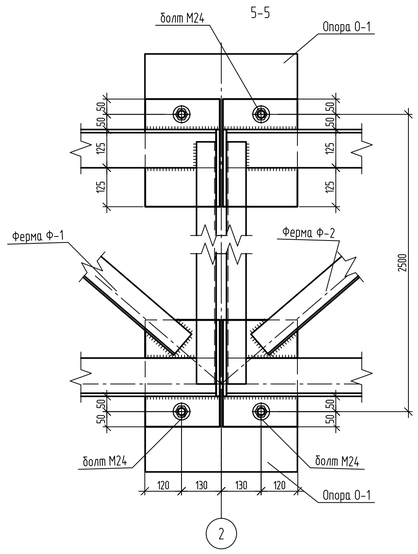
Спецификация элементов эстакады

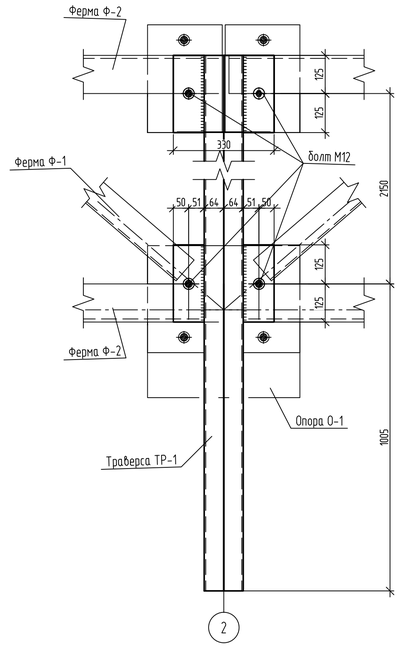
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
О-1	131-23-АС4 л.5	Опора О-1	2		
О-1а	131-23-АС4 л.5	Опора О-1а	2		
Ф-1	131-23-АС4 л.6	Ферма Ф-1	1		
Ф-2	131-23-АС4 л.7	Ферма Ф-2	1		
Ф-3	131-23-АС4 л.8	Ферма Ф-3	1		
Тр-1	данный лист	Траверса Тр-1	5		

1



5-5





								131-23-АС4	
								Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская обл., г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4	
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Трусов				Эстакада. Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Ильичева					Р	4	
Н. контр.		Лемехов				Схема расположения элементов эстакады	ООО НПП «ОВИСТ»		

Согласовано

Взам. инв. №

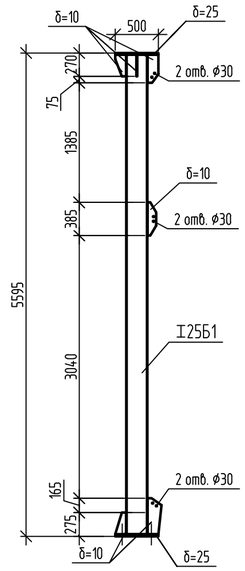
Подп. и дата

Инв. № подл.

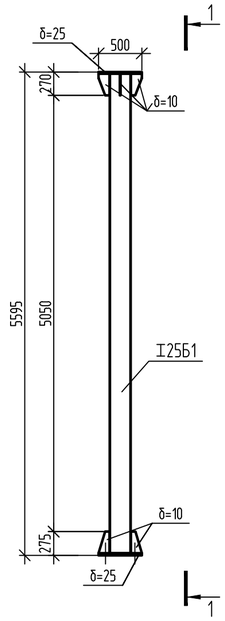
Копировал

А1

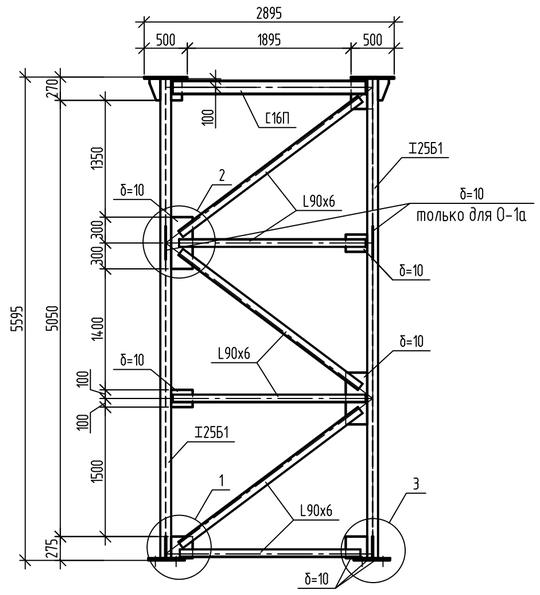
Опора О-1а

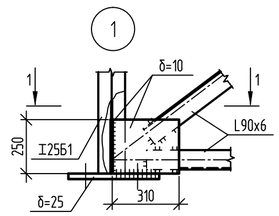


Опора О-1

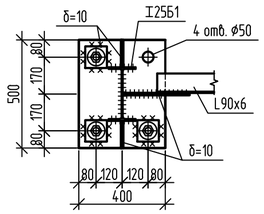


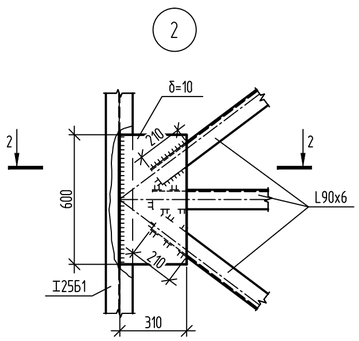
1-1



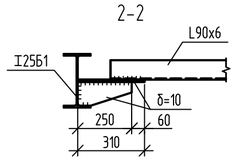


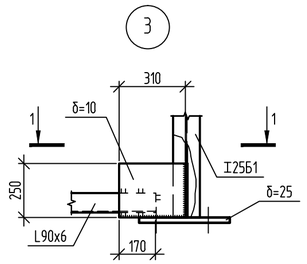
1-1



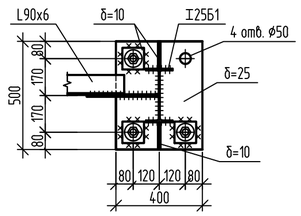


2-2





3-3



Спецификация элементов на опоры О-1, О-1а

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Опора О-1				
		Стальные конструкции				
	СТО АСЧМ 20-93	Двутавр 25Б1	п.м.	11	25,7	
	ГОСТ 8509-93	Уг. 90х6	п.м.	14,1	8,33	
	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16П	п.м.	2,2	14,2	
	ГОСТ 19903-2015	Лист стальной t=10 мм	м2	0,7		
	ГОСТ 19903-2015	Лист стальной t=25 мм	м2	0,9		09Г2С
		Опора О-1а				
		Стальные конструкции				
	СТО АСЧМ 20-93	Двутавр 25Б1	п.м.	11	25,7	
	ГОСТ 8509-93	Уг. 90х6	п.м.	14,1	8,33	
	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16П	п.м.	2,2	14,2	
	ГОСТ 19903-2015	Лист стальной t=10 мм	м2	0,9		
	ГОСТ 19903-2015	Лист стальной t=25 мм	м2	0,9		09Г2С

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Трусов			
Пров.		Ильичева			
Н. контр.		Лемехов			

131-23-АС4

Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская обл., г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Эстакада. Архитектурно-строительные решения

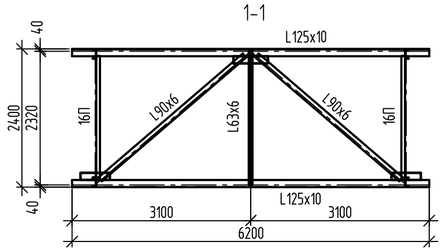
Опора О-1

ООО НПП «ОВИСТ»

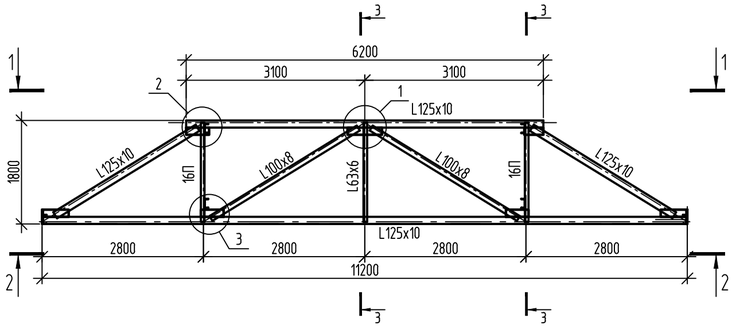
Копировал

А2

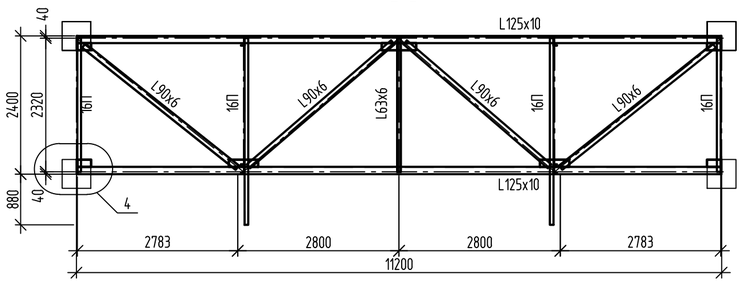
1-1



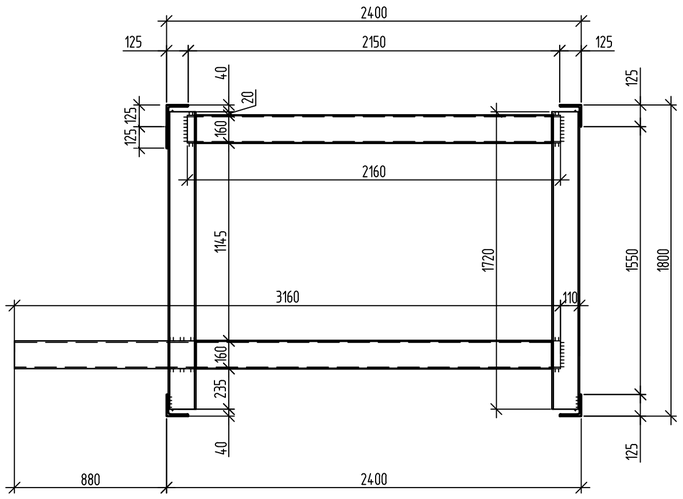
Ферма Ф-1



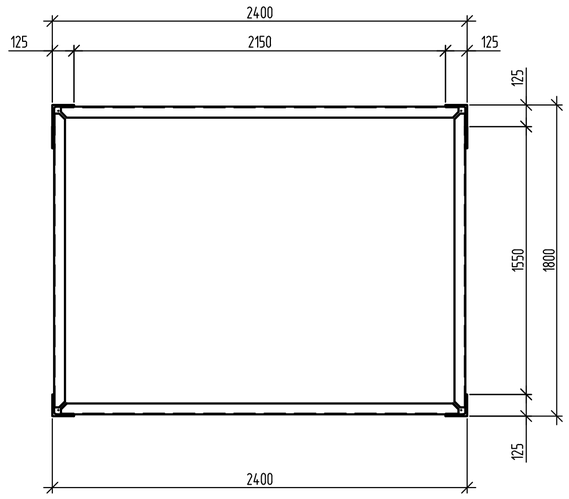
2-2

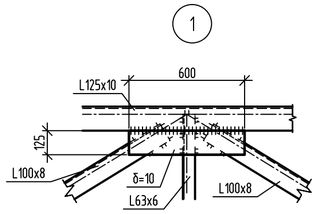


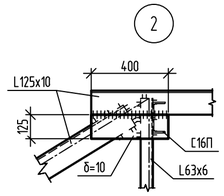
2-2

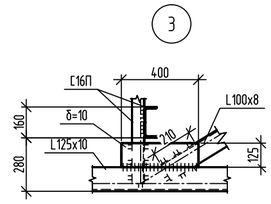


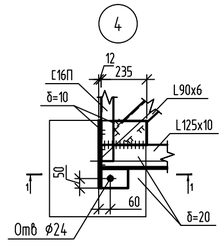
1-1

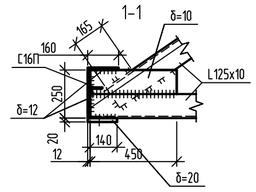












Спецификация элементов пространственной фермы Ф-1

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Стальные конструкции				
	ГОСТ 8509-93	Уг. 125х10	п.м.	35,2	19,1	
	ГОСТ 8509-93	Уг. 100х8	п.м.	12	12,25	
	ГОСТ 8509-93	Уг. 90х6	п.м.	20,4	8,33	
	ГОСТ 8509-93	Уг. 63х6	п.м.	8	5,72	
	ГОСТ 8240-97	Шв. 16П	п.м.	22,1	14,2	
	ГОСТ 19903-2015	Лист стальной t=8 мм	м2	0,8		
	ГОСТ 19903-2015	Лист стальной t=10 мм	м2	1,3		
	ГОСТ 19903-2015	Лист стальной t=12 мм	м2	0,3		
	ГОСТ 19903-2015	Лист стальной t=20 мм	м2	1		09Г2С

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	131-23-АС4			
						Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская обл., г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4			
Разраб.		Трусов				Эстакада. Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Ильичева					Р	6	
Н. контр.		Лемехов				Ферма Ф-1	ООО НПП «ОВИСТ»		

Согласовано

Взам. инв. №

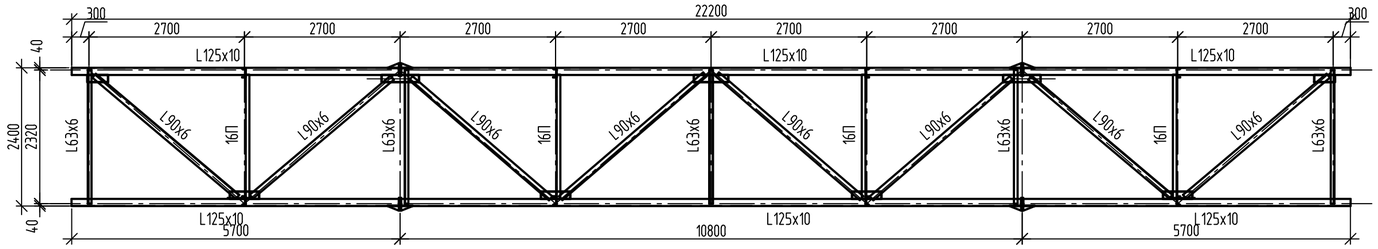
Подп. и дата

Инв. № подл.

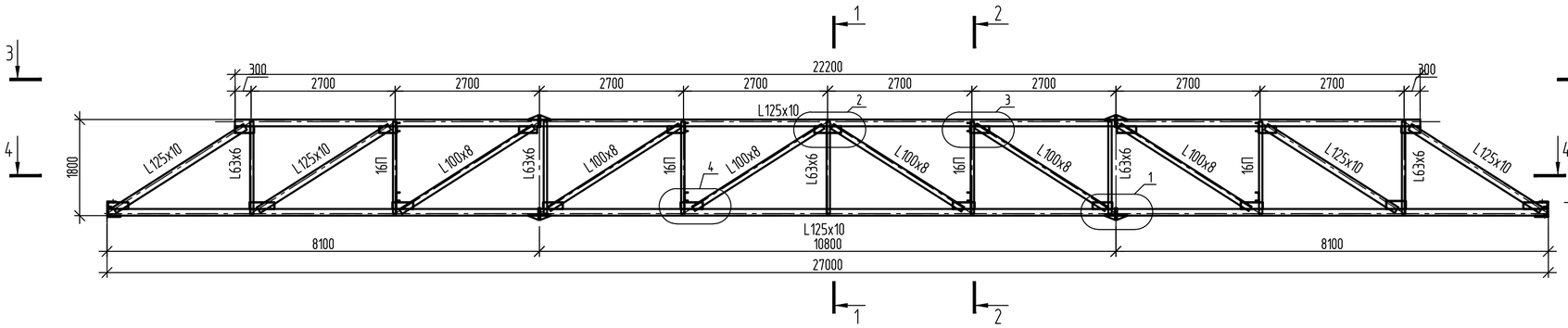
Копировал

А2

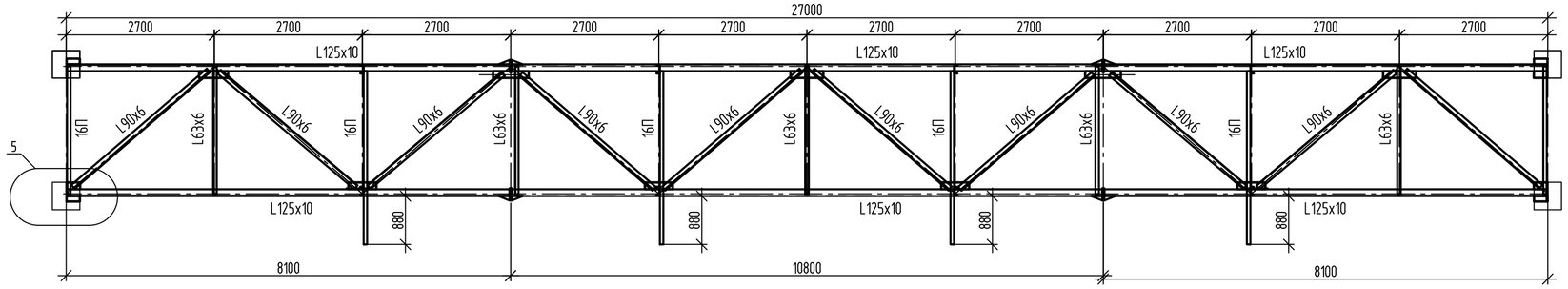
3-3



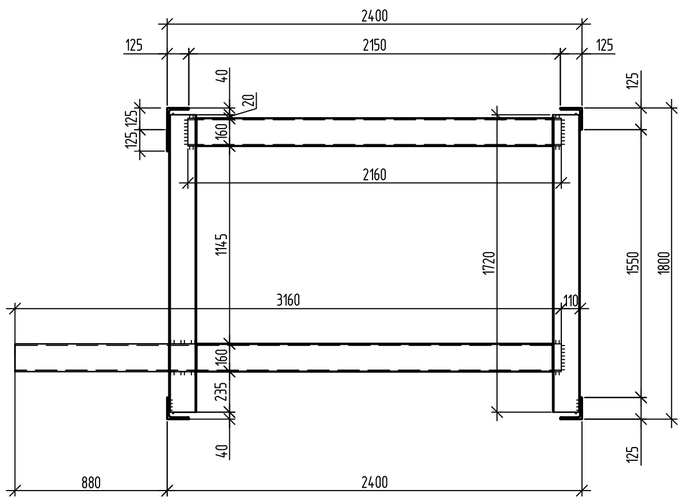
Ферма Ф-2



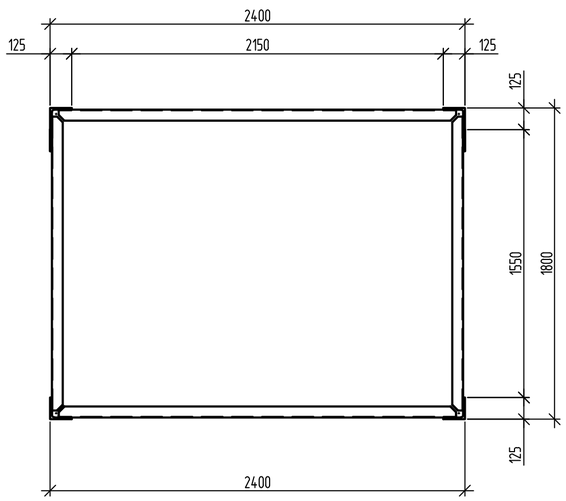
4-4

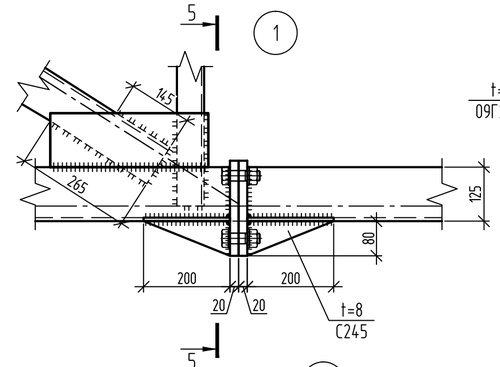


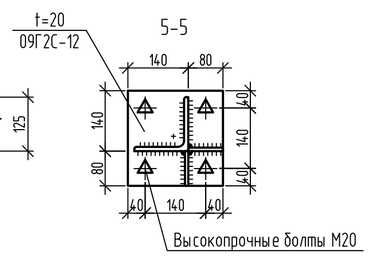
2-2

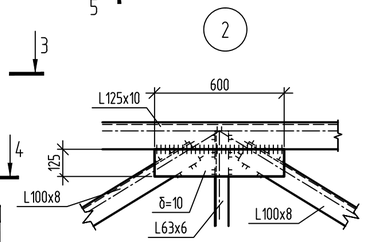


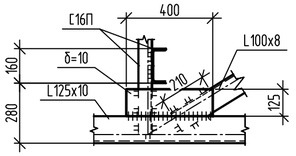
1-1





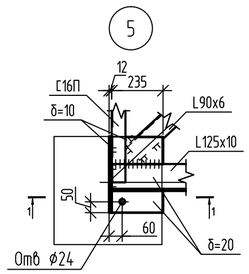


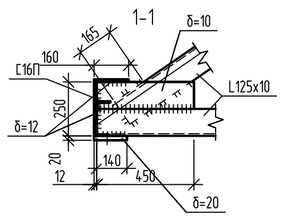




Спецификация элементов пространственной фермы Ф-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Стальные конструкции			
	ГОСТ 8509-93	Уг. 125х10 п.м.	121,6	19,1	
	ГОСТ 8509-93	Уг. 100х8 п.м.	35,4	12,25	
	ГОСТ 8509-93	Уг. 90х6 п.м.	58,5	8,33	
	ГОСТ 8509-93	Уг. 63х6 п.м.	40	5,72	
	ГОСТ 8240-97	Шв. 16П п.м.	39,6	14,2	
	ГОСТ 19903-2015	Лист стальной t=8 мм м2	0,8		
	ГОСТ 19903-2015	Лист стальной t=10 мм м2	3,1		
	ГОСТ 19903-2015	Лист стальной t=12 мм м2	0,3		
	ГОСТ 19903-2015	Лист стальной t=20 мм м2	2,1		09Г2С
		Метизы			
	ГОСТ 7798-70*	Болт М20х65	48		
	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20	48		
	ГОСТ 11371-78*	Шайба М20	48		
	ГОСТ 6402-70	Пружинная шайба М20	48		





Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Трусов			
Пров.		Ильичева			
Н. контр.		Лемехов			

131-23-АС4

Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская обл., г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Эстакада. Архитектурно-строительные решения

Ферма Ф-2

ООО НПП «ОВИСТ»

Согласовано

Взам. инв. №

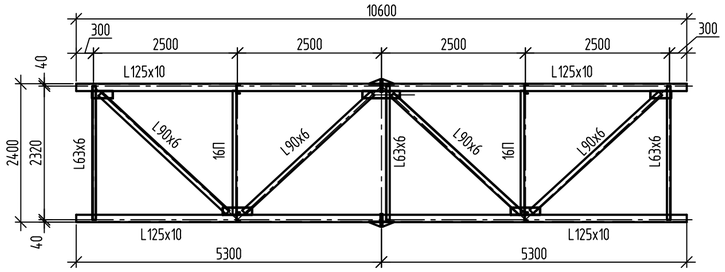
Подп. и дата

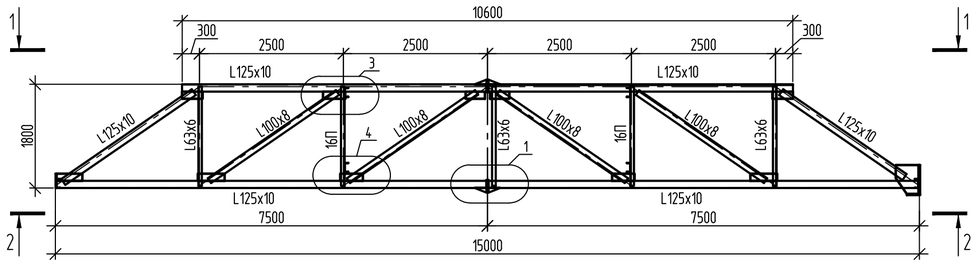
Инв. № подл.

Копировал

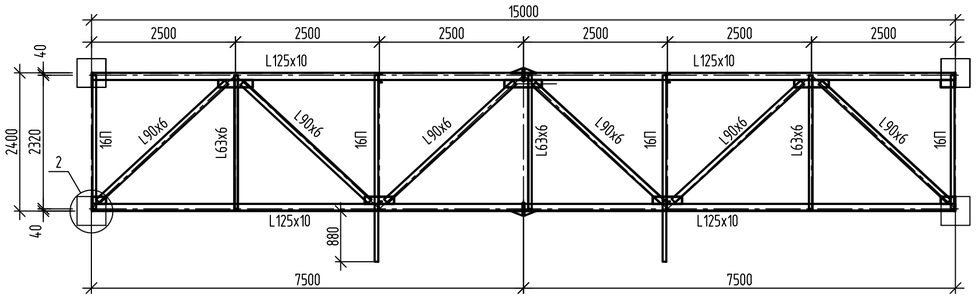
А2

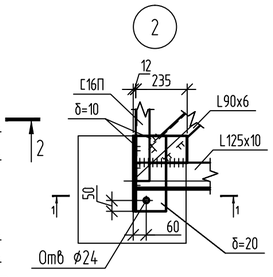
1-1

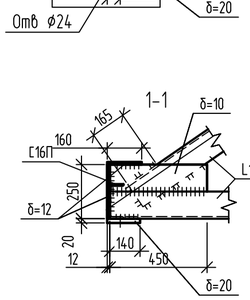


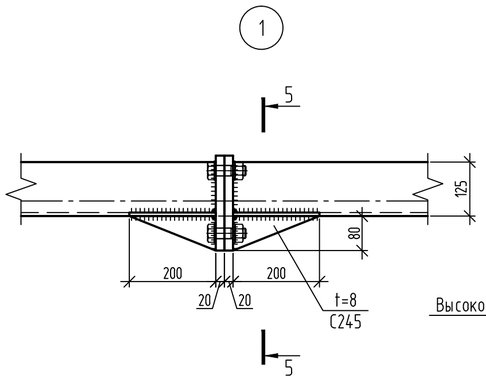


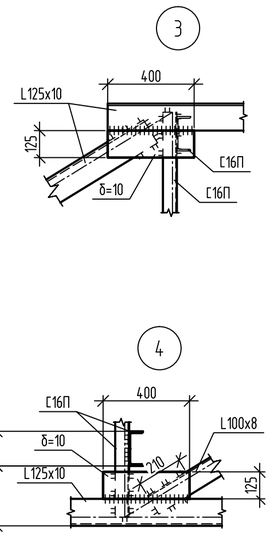
2-2







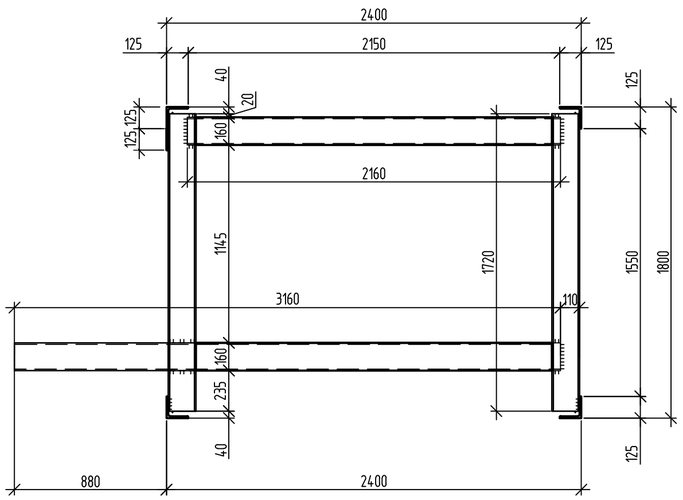




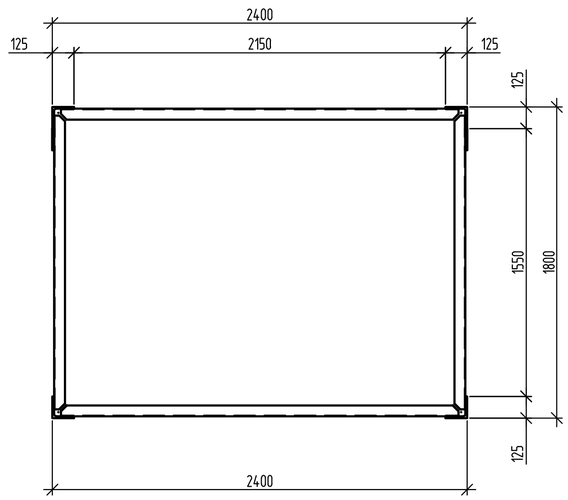
Спецификация элементов пространственной фермы Ф-3

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Стальные конструкции				
	ГОСТ 8509-93	Уг. 125х10	п.м.	62,2	19,1	
	ГОСТ 8509-93	Уг. 100х8	п.м.	21,6	12,25	
	ГОСТ 8509-93	Уг. 90х6	п.м.	30,5	8,33	
	ГОСТ 8509-93	Уг. 63х6	п.м.	24	5,72	
	ГОСТ 8240-97	Шв. 16П	п.м.	22,1	14,2	
	ГОСТ 19903-2015	Лист стальной	t=8 мм м2	0,3		
	ГОСТ 19903-2015	Лист стальной	t=10 мм м2	1,5		
	ГОСТ 19903-2015	Лист стальной	t=12 мм м2	0,3		
	ГОСТ 19903-2015	Лист стальной	t=20 мм м2	1,4		09Г2С
		Метизы				
	ГОСТ 7798-70*	Болт М20х65		16		
	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20		16		
	ГОСТ 11371-78*	Шайба М20		16		
	ГОСТ 6402-70	Пружинная шайба М20		16		

2-2



1-1



							131-23-АС4	
							Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская обл., г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4	
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Трусов				Эстакада. Архитектурно-строительные решения	Стадия: Р	Лист: 8 / Листов:
Пров.		Ильичева						
Н. контр.		Лемехов				Ферма Ф-2	ООО НПП «ОВИСТ»	

Согласовано

Взам. инв. №

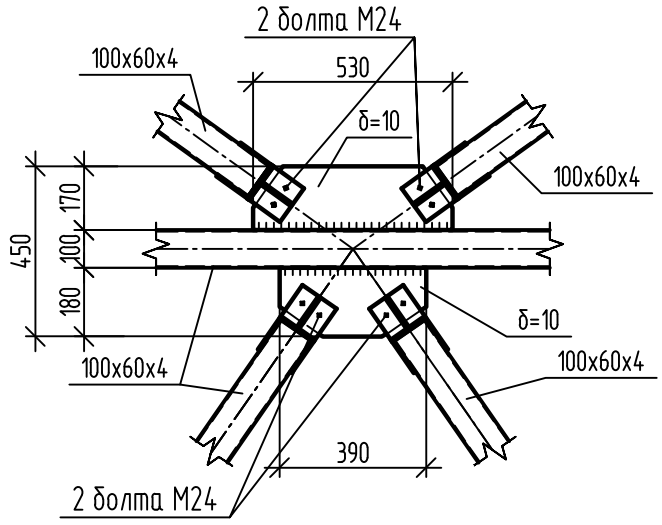
Подп. и дата

Инв. № подл.

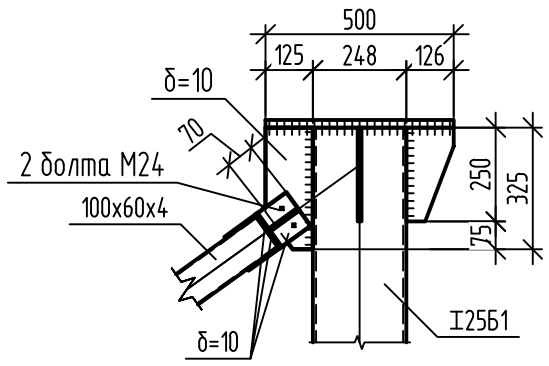
Копировал

А2

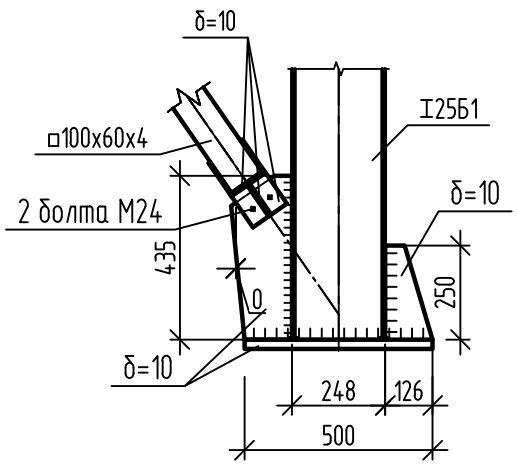
1



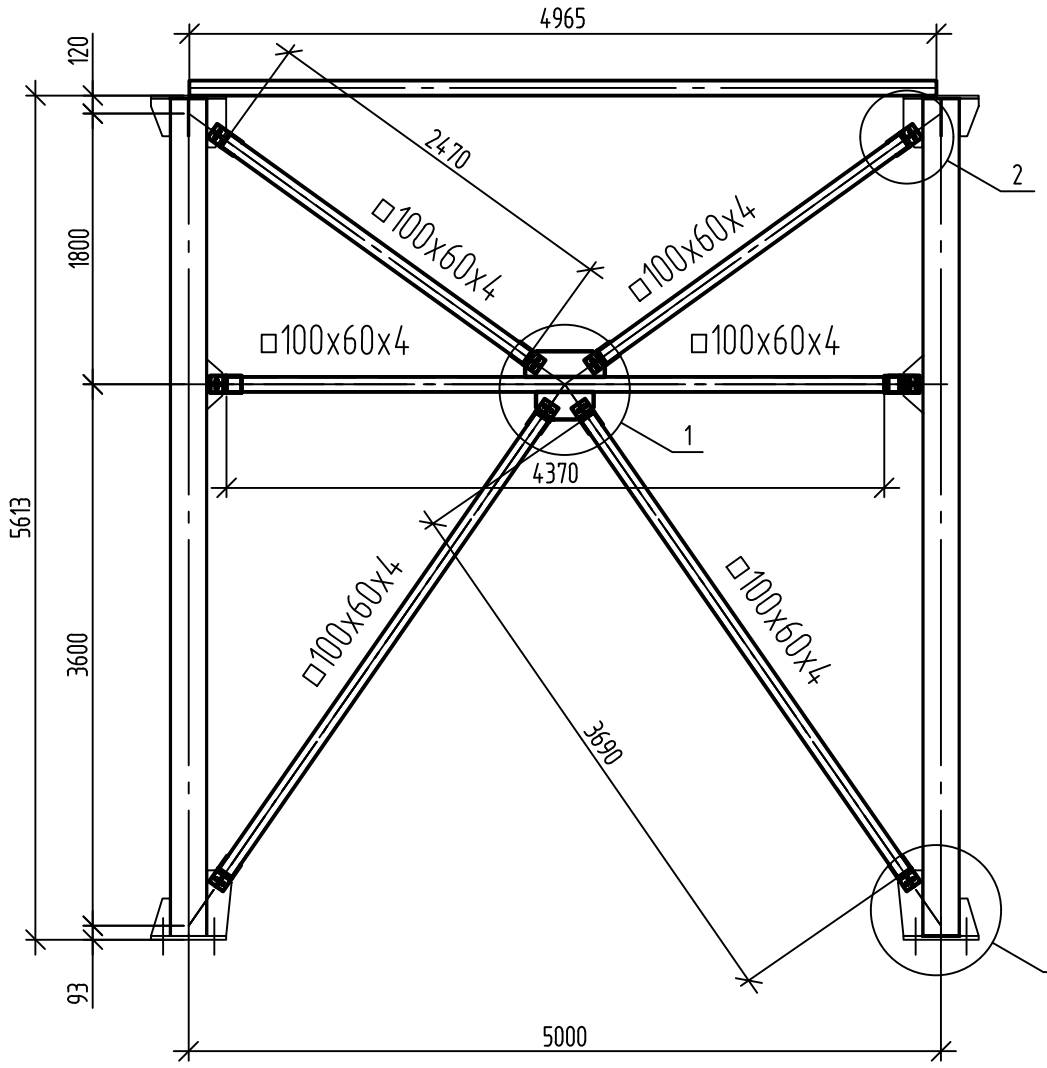
2



3



Установка вертикальных связей на опорах 0-1а



Спецификация элементов вертикальных связей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Стальные конструкции			
	ГОСТ 30245-2003	□100х60х4	26	9,22	
	ГОСТ 19903-2015	Лист стальной t=10 мм м2	0,3		
	ГОСТ 19903-2015	Лист стальной t=8 мм м2	0,8		
		Метизы			
	ГОСТ 7798-70*	Болт М24х65	40		
	ГОСТ 5915-70*	Гайка М24	40		
	ГОСТ 11371-78*	Шайба М24	40		
	ГОСТ 6402-70	Пружинная шайба М24	40		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Трусов			
Пров.		Ильичева			
Н. контр.		Лемехов			

131-23-АС4

Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу:
Московская обл., г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4

Эстакада. Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
	Р	9	
Установка вертикальных связей на опорах 0-1а	ООО НПП «ОВИСТ»		

Копировал

А3

Спецификация металлопроката

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля	N п/п	Масса металла по элементам конструкций, т							Общая масса, т
				Опора О-1	Опора О-1а	Траверса Т-1	Ферма ф-1	Ферма ф-2	Ферма ф-3	Связи	
Двутавры стальные горячекатанные СТО АСЧМ 20-93	С245 ГОСТ 27772-15	I 25Б1	1	565,4	565,4						1130,8
	Итого			565,4	565,4						1130,8
Всего профиля				565,4	565,4						1130,8
Швеллеры стальные горячекатанные ГОСТ 8240-97	С245 ГОСТ 27772-15	С16	2	62,48	62,48	465,76	313,82	562,32	313,82		1780,68
	Итого			62,48	62,48	465,76	313,82	562,32	313,82		1780,68
Всего профиля				62,48	62,48	465,76	313,82	562,32	313,82		1780,68
Уголки стальные горячекатанные равнополочные ГОСТ 8509-93	С245 ГОСТ 27772-15	L 90х6	3	234,906	234,906		169,932	487,305	254,065		1381,114
		L 63х6	4				45,76	228,8	137,28		411,84
		L125х10	5				672,32	2322,56	1188,02		4182,9
		L100х8	6				147	433,65	264,6		845,25
	Итого			234,906	234,906		1035,012	3472,315	1843,965		6821,104
Всего профиля				234,906	234,906		1035,012	3472,315	1843,965		6821,104
Трубы прямоугольного сечения ГОСТ 30245-2003	С245 ГОСТ 27772-15	□ 100х4	7							304,98	304,98
	Итого									304,98	304,98
Всего профиля										304,98	304,98
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-15	С345 ГОСТ 27772-15	t=25	8	353,25	353,25						706,5
		t=20	9				157	329,7	200,96		687,66
	С245 ГОСТ 27772-15	t=8					50,24			50,24	50,24
		t=10	10	109,9	141,3		102,05	243,35	439,6	23,55	1059,75
		t=12	11			77,715	28,26	28,26	28,26		162,495
	Итого			463,15	494,55	77,715	337,55	601,31	668,82	73,79	2716,885
Всего профиля				463,15	494,55	77,715	337,55	601,31	668,82	73,79	2716,885
Всего масса металла				1325,936	1357,336	543,475	1686,382	4635,945	2826,605	378,77	12754,449
В том числе по маркам											
	С345			353,25	353,25		157	329,7	200,96		1394,16
	С245			972,686	1004,086	543,475	1529,382	4306,245	2625,645	378,77	11360,289

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Трусов			
Пров.		Ильичева			
Н. контр.		Лемехов			

131-23-АС4

Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская обл., г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4

Эстакада. Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
	Р	10	
Спецификация металлопроката	ООО НПП «ОВИСТ»		

Копировал

А3