

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

Трансбордер.

Архитектурно-строительные решения

131-23-АС1

Руководитель проекта



В.Е. Липатов

2023

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



ОВИСТ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ « О В И С Т »**
СВИДЕТЕЛЬСТВО №1278.01-2017-7720018815-П-166

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

Трансбордер.

Архитектурно-строительные решения

131-23-АС1

Директор по проектированию

А.А. Лемехов

2023

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения элементов расширения площадки трансбorders	
3	Сечения 1-1, 2-2	
4	Сечения 3-3, 4-4	
5	Фундамент ФМ1	
6	Фундамент ФМ2	
7	Песколовка ПЛ1	
8	Ферма Ф1	
9	Ферма Ф2	
10	Опора ОП1	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов расширения площадки трансбorders	
4	Спецификация к схеме расположения поверхностного водостока	
5	Спецификация элементов фундамента ФМ1	
6	Спецификация элементов фундамента ФМ2	
7	Спецификация элементов песколовки ПЛ1	
8	Спецификация элементов фермы Ф1	
9	Спецификация элементов фермы Ф2	
10	Спецификация элементов опоры ОП1	

Согласовано				Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
	Взам. инв. №	Дата	Подп. и дата	Обозначение	Наименование	Примечание
				Ссылочные документы		
				ОАО "РЖД", 2012	Альбом элементов и конструкций верхнего строения	
					железнодорожного пути	
	Инв. № подл.			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-АС1.ВР	Ведомость объемов общестроительных работ	

- 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 трансбorders, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул Колонцова, 4» смотри № 131-23-ВПК1.
 3. РД на расширение трансбorders выполнена с учетом информации о предусмотренной замене существующего трансбorders на нобое аналогичное устройство. Заказ трансбorders не входит в состав данной документации. В связи с условием, определенным заказчиком, о замене с сохранением существующих осей продольных рельсов, опор токоприемника и общей схемы функционирования устройства, при разработке РД по расширению трансбorders приняты технические решения позволяющие реализовать установку нобого оборудования. В связи с заменой открытого токоприемника на аналогичное устройство закрытого исполнения заводской готовности с сохранением принципа крепления, документацией предусматривается, что трансбorders будет поставлен с комплектом токоприемника, учитывающим выполняемое расширение. При невозможности изменения длины токоприемника в составе поставки, потребуются дополнительный заказ участка на длину расширения.
 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/м²
 - нормативный вес снегового покрова - 1,5 кН/м²
 - расчетная температура наружного воздуха - минус 27 С
 - сейсмичность района ниже 6 баллов по шкале СП 14.13330.2018.
 7. За относительную отметку 0,000 принят уровень верха головки рельса трансбorders.
 8. 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".
 9. Проект разработан для производства работ при положительных температурах. При выполнении работ в зимнее время руководствоваться соответствующими нормативными документами.
 10. 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/д конструкции;
 - установка опалубки для бетонирования монолитных ж/д конструкций;
 - армирование железобетонных конструкций;
 - бетонирование монолитных бетонных и железобетонных конструкций;
 - установка закладных деталей;
 - гидроизоляция ж/д конструкций;
 - монтаж сборных ж/д конструкций;
 - монтаж металлоконструкций;
 - антикоррозионная защита металлоконструкций;
 - антикоррозионная защита сварных соединений.

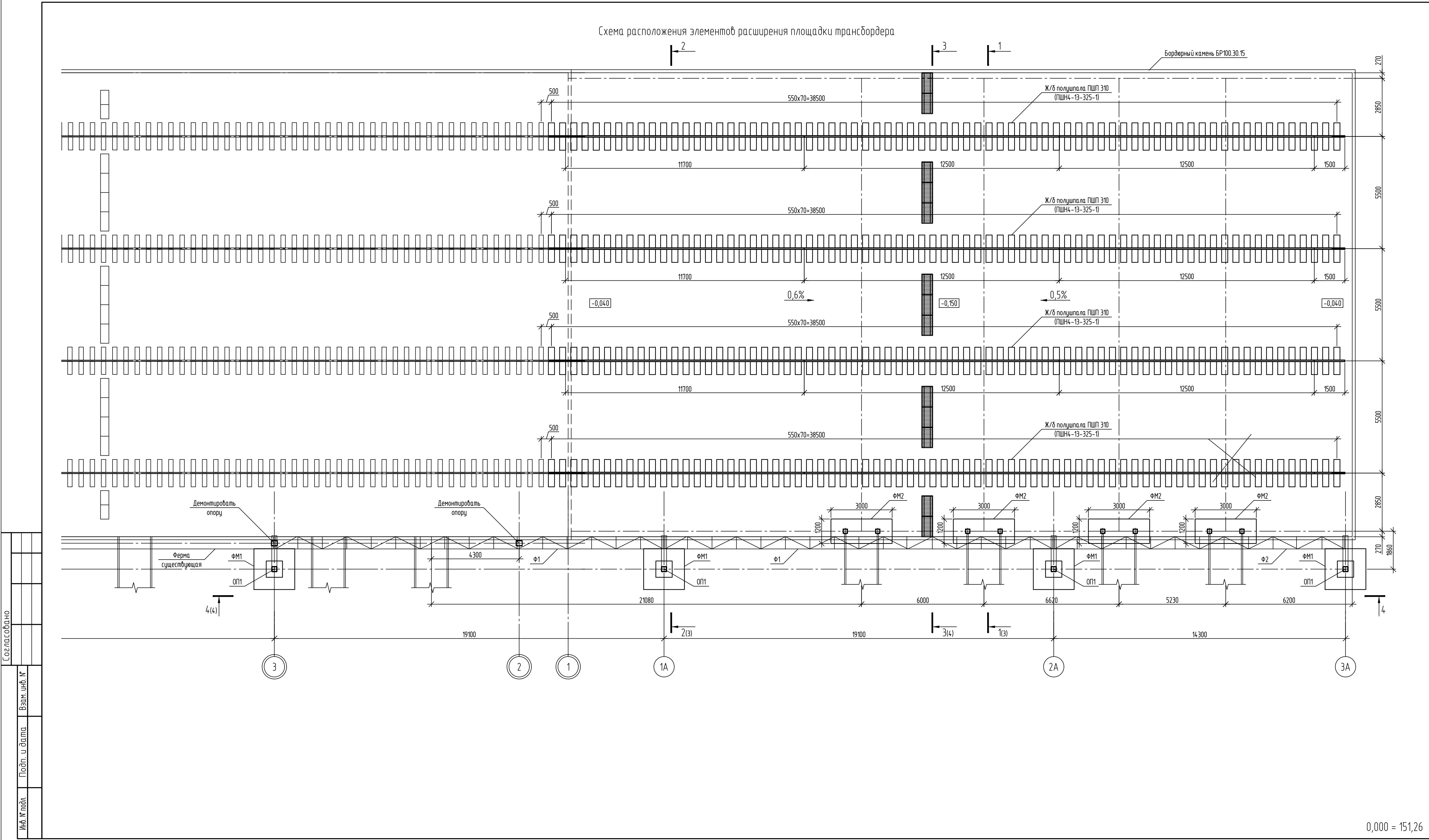
- Указания по сварочным соединениям
1. Все заводские соединения металлоконструкций – сварные. Заводские сварные соединения следует выполнять автоматической или полуавтоматической сваркой. Монтажные сварные соединения показаны в узлах.
 2. Материалы для сварки следует применять согласно табл. Г.1 СП 16.13330.2011 "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 слюистого растрескивания проката под действием сварочных напряжений и нагрузок, обратить особое внимание на неукоснительное соблюдение технологии сборки и сварки металлоконструкций, обеспечение 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 детализированных 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 разработанной 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.

						131-23-АС1			
						Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбorders, расположенные по адресу: Московская обл., г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Трансбorders. Архитектурно-стротельные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Трусов						Р	1	10
Проб.	Ильчева								
						Общие данные	ООО НПП «ОВИСТ»		
Н. контр.	Лемехов								
ГИП	Зайчиков								

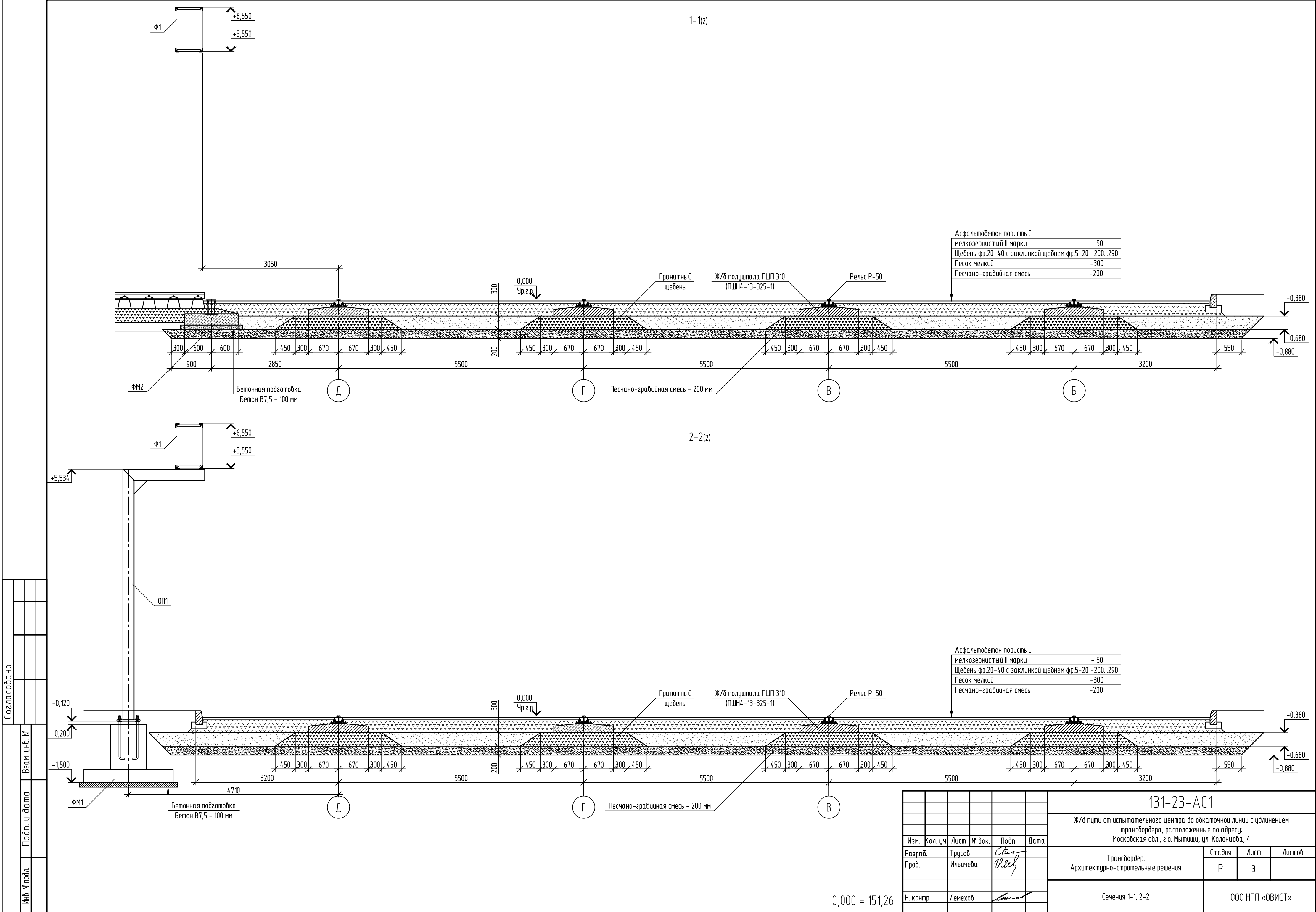


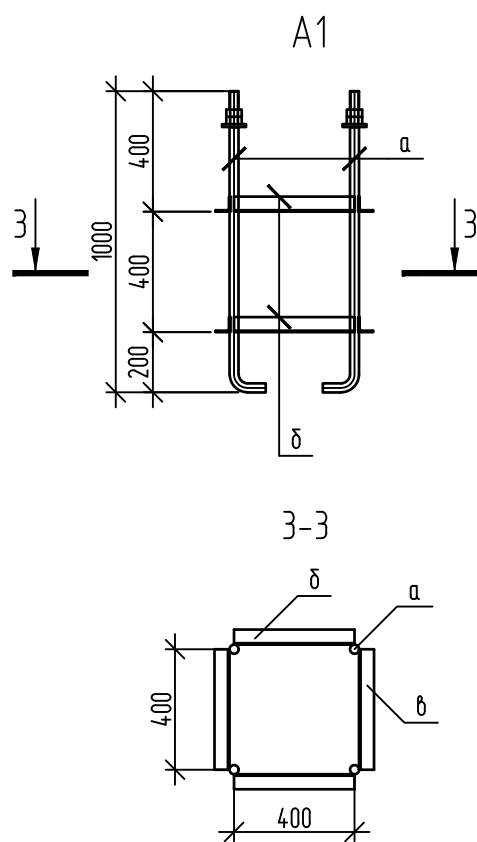
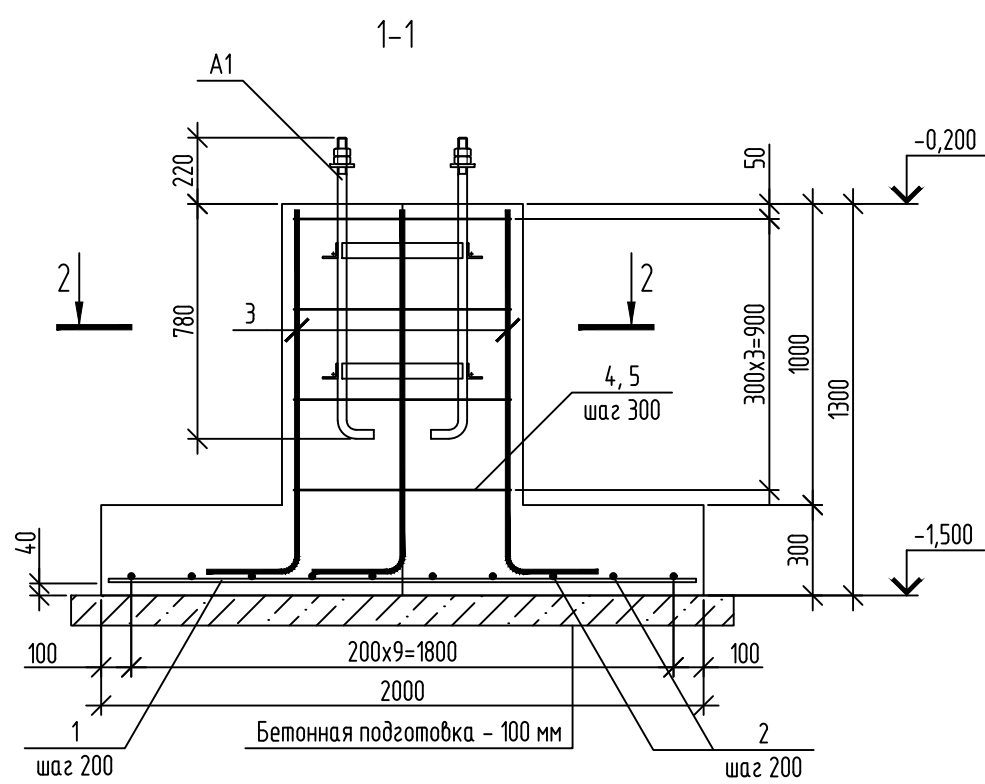
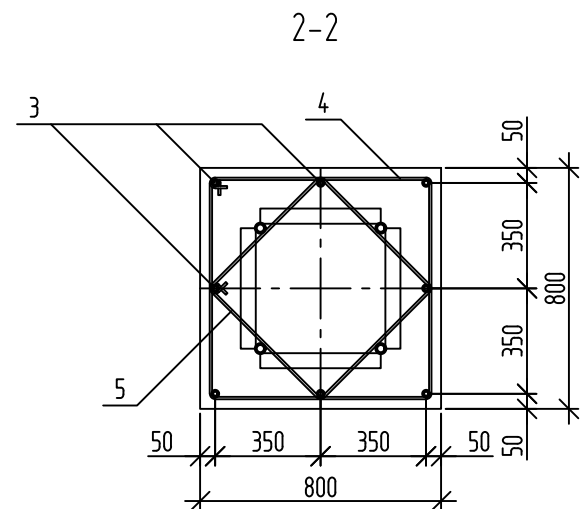
Спецификация элементов расширения площадки трансбординера					
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ФМ1	лист 5	Фундамент под опору троллей	4		
ФМ2	лист 6	Фундамент аппарели	4		
ОП1	лист 10	Опора троллей	4	563	
Ф1	лист 8	Ферма пространственная	2	910	
Ф2	лист 9	Ферма пространственная	1	743	
	ПШП 310 (ПШН4-13-325-1)	Полушпала ж/б	284		
	ГОСТ 7174-75	Рельс Р-50 L=12500	12	646	
	ГОСТ 7174-75	Рельс Р-50 L=1500	4	78	
	ГОСТ 19128-73	Накладка РС2	32	18,8	стык
	ГОСТ 11530-76	Болт М24х150	32	18,8	стык
	ГОСТ 11532-76	Гайка М24	32	18,8	стык
	ГОСТ 11371-78	Шайба М24	32	18,8	стык
	ГОСТ 16277-93	Подкладка металлическая КБ65	284		крепление
		Подкладка резиновая СП487	284		крепление
		Прокладка резиновая ЦП143	284		крепление
	ГОСТ 16017-79	Закладной болт М22х175	568		крепление
	ГОСТ 22343-90	Клемма ПК	568		крепление
	ГОСТ 16016-79	Клеммный прижимной болт М22х75	568		крепление
		Изолирующая втулка ОП142 (ЦП142))	568		крепление
		Шайба плоская 22	1136		крепление
	ГОСТ 21797-76	Шайба пружинная двухвыточная	1136		крепление
	ГОСТ 16018-79	Гайка М22х22	1136		крепление
	ГОСТ 6665-91	Бордюрный камень БР100.30.15	100	100	

Основанием для фундаментов служит:
Слой ИГ 32 – песок мелкий, средней плотности со следующими прочностными характеристиками:
– $\gamma_n=1,81 \text{ г/см}^3$, $\gamma_{II}=1,79 \text{ г/см}^3$, $\gamma_I=1,78 \text{ г/см}^3$;
– $\phi_n=32,2^\circ$, $\phi_{II}=32,1^\circ$, $\phi_I=32,0^\circ$;
– $C_n=0,0 \text{ кПа}$, $C_{II}=0,0 \text{ кПа}$, $C_I=0,0 \text{ кПа}$;
– $E=25,1 \text{ МПа}$.
Слой ИГ 33 – песок средней крупности, средней плотности со следующими прочностными характеристиками:
– $\gamma_n=1,81 \text{ г/см}^3$, $\gamma_{II}=1,79 \text{ г/см}^3$, $\gamma_I=1,78 \text{ г/см}^3$;
– $\phi_n=32,0^\circ$, $\phi_{II}=31,8^\circ$, $\phi_I=31,6^\circ$;
– $C_n=0,0 \text{ кПа}$, $C_{II}=0,0 \text{ кПа}$, $C_I=0,0 \text{ кПа}$;
– $E=24,1 \text{ МПа}$.

За относительную отметку 0,000 принята отметка головки рельса трансбординера, соответствующая абсолютной отметке 151,26.

						131-23-АС1		
						Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбординера, расположенные по адресу: Московская обл., г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Трансбординер. Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист
Разраб.	Трусов	Ильичева					Р	2
Проб.						Схема расположения элементов расширения площадки трансбординера	ООО НПП «ОВИСТ»	
Н. контр.	Лемехов							



[illegible]

Поз.	Эскиз
3	
4	
5	

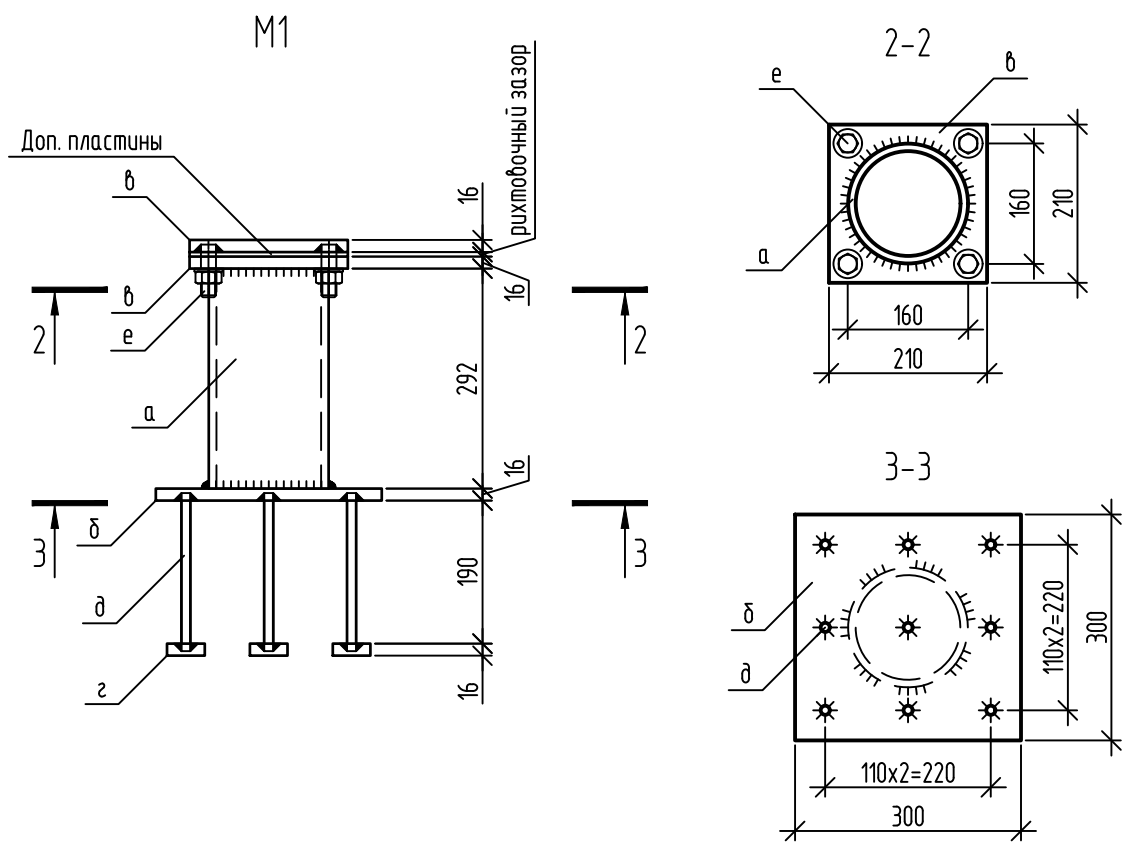
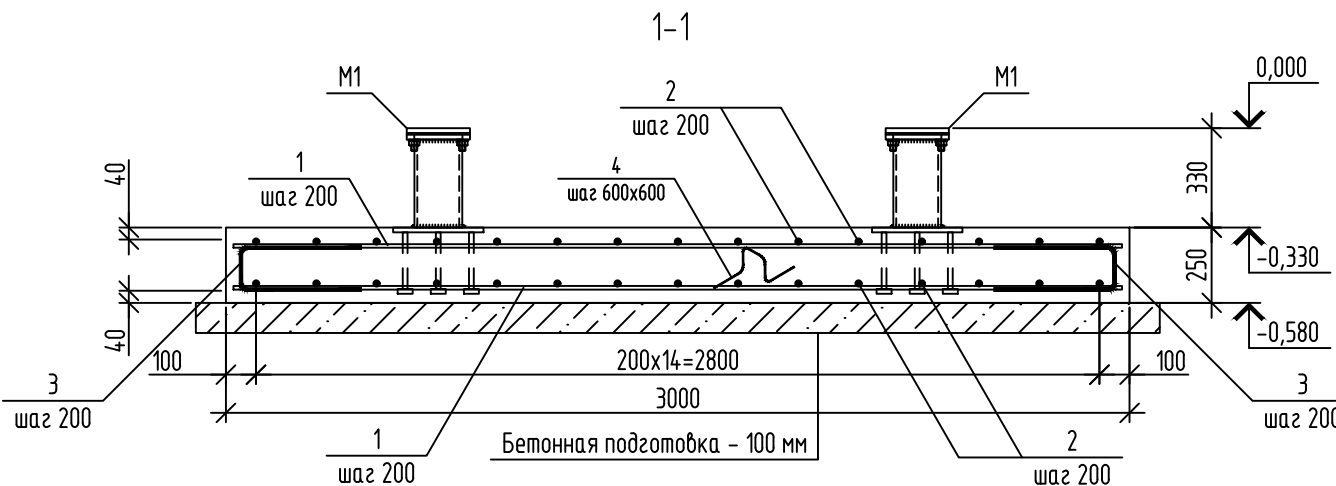
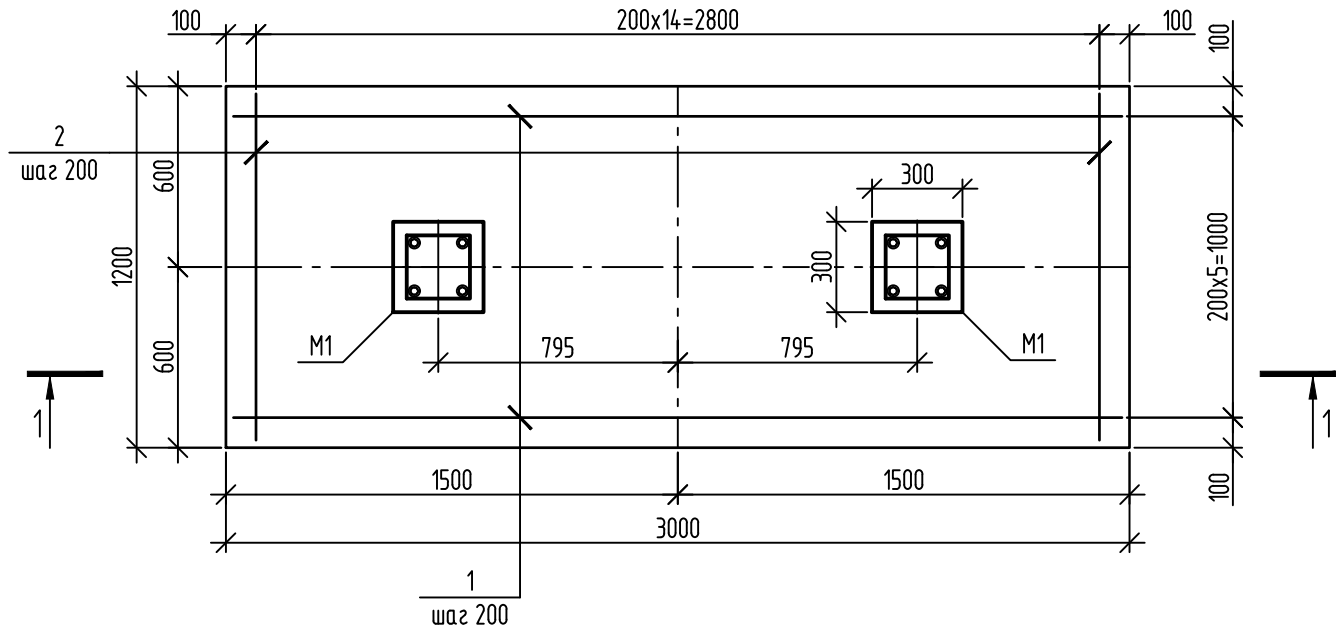
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чение
		<u>Детали</u>			
1		d12 A500C ГОСТ 34028-2016 L=1950	10	1,73	
2		d12 A500C ГОСТ 34028-2016 L=1950	10	1,73	
3	данный лист	d16 A500C ГОСТ 34028-2016 L=1600	8	2,524	
4	данный лист	d8 A500C ГОСТ 34028-2016 L=3020	4	1,191	
5	данный лист	d8 A500C ГОСТ 34028-2016 L=2180	4	0,86	
		<u>Сборочные единицы</u>			
A1	данный лист	Анкерная группа	1	33,11	
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25, W8, F100	1,8		м³
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В7,5	0,48		м³

Марка элемента	Изделия арматурные							Всего
	Арматура класса							
	A240		A500С					
	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 34028-2016					
		Итого	Ø8	Ø12	Ø16	Итого		
ФМ1			8,2	34,6	20,2	63	63	

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
А1	а	Болт 1.1 М30х1000 ВстЗпс2	4	6,77	33,11
	б	Л50х5 ГОСТ 8509-93 L=400	2	1,51	
	в	Л50х5 ГОСТ 8509-93 L=400	2	1,51	

- | | | | | | | 131-23-АС1 | | | | | |
|-----------|----------|----------|--------|----------------|------|--|--|--|-----------------|------|--------|
| | | | | | | Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением
транспортера, расположенные по адресу:
Московская обл., г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4 | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Трусов | | <i>Стан</i> | | Трансбордер.
Архитектурно-строительные решения | | | Р | 5 | |
| Проб. | | Ильичева | | <i>Vlek</i> | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| H. контр. | | Лемехов | | <i>Lemehov</i> | | Фундамент ФМ1 | | | ООО НПП «ОВИСТ» | | |
| | | | | | | | | | | | |

Фундамент ФМ2.
Опалубка и армирование подошвы



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	

Спецификация элементов фундамента ФМ2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
Детали					
1		d12 A500С ГОСТ 34028-2016 L=2950	12	2,618	
2		d12 A500С ГОСТ 34028-2016 L=1150	30	1,02	
3	данный лист	d8 A500С ГОСТ 34028-2016 L=940	42	0,371	
4	данный лист	d8 A500С ГОСТ 34028-2016 L=940	4	0,371	
Сборочные единицы					
M1	данный лист	Опора	2	41,08	
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25, W8, F100	0,9		м³
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В7,5	0,45		м³

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						
	Арматура класса						Всего
	A240		A500С				
	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 34028-2016				
		Итого	ø8	ø12	ø16	Итого	
ФМ2			17,1	62		79,1	79,1

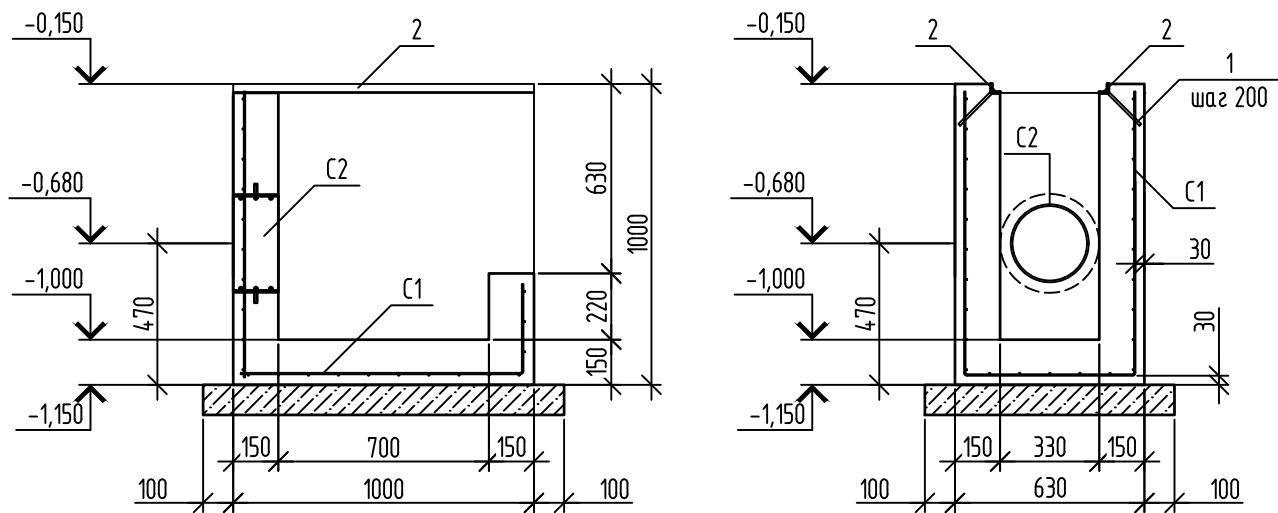
Спецификация стали на один элемент

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
M1	a	d159x10 ГОСТ 10704-91 L=292	1	10,73	41,08
	б	-300x16 ГОСТ 19903-15 L=300	1	11,3	
	в	-210x16 ГОСТ 19903-15 L=210	2	5,54	
		-210x10* ГОСТ 19903-15 L=210	1	3,46	
	г	-50x16 ГОСТ 19903-15 L=50	9	0,31	
	д	d12 A500С ГОСТ 34028-16 L=210	9	0,19	
	е	Болт М20х100-8.8 с гайкой и шайбами	4		

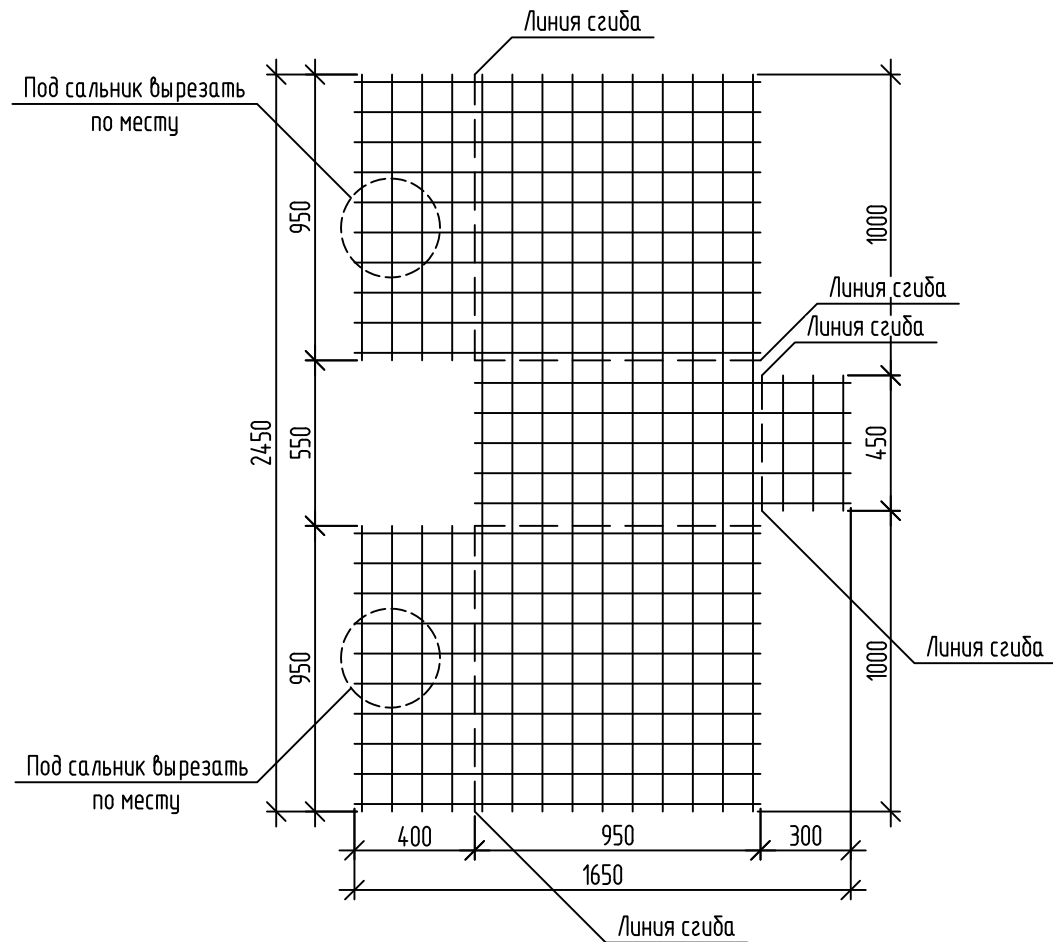
- Защитный слой бетона для арматуры обеспечивается с помощью пластмассовых инвентарных фиксаторов и гнутых поддерживающих деталей.
- Арматурные стержни соединять вязальной проволокой диаметром 1,6 мм.
- Приварку арматурных стержней "д" к пластинам осуществлять в раззенкованные отверстия соединением Т11-Мз по ГОСТ 14098-2014.
- Стальные конструкции, не погружаемые в бетон, окрасить составами для холодного цинкования по типу "Алпол" и "Цинол". Общая толщина покрытия не менее 120 мкм.

131-23-АС1					
Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансформера, расположенные по адресу: Московская обл., г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Трусов	Ильичева			
Проб.					
Н. контр.	Лемехов				
Трансформер. Архитектурно-строительные решения				Стadia	Лист
Фундамент ФМ2				Р	6
				ООО НПП «ОВИСТ»	

Песколовка ПЛ1.
Опалубка и армирование



Раскрой сетки С1



Спецификация элементов песколовки ПЛ1

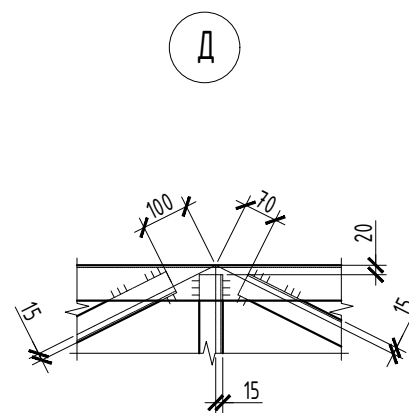
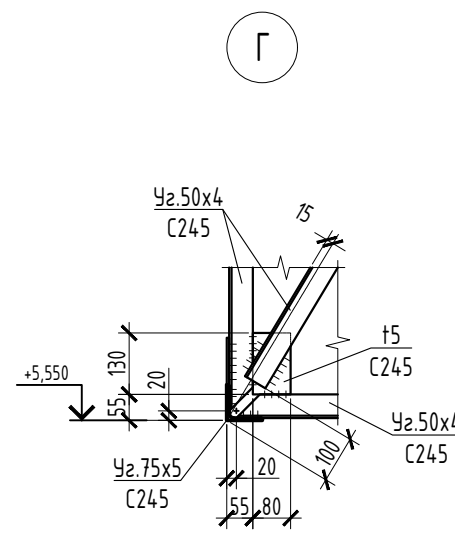
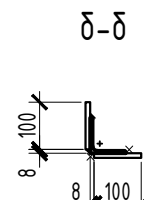
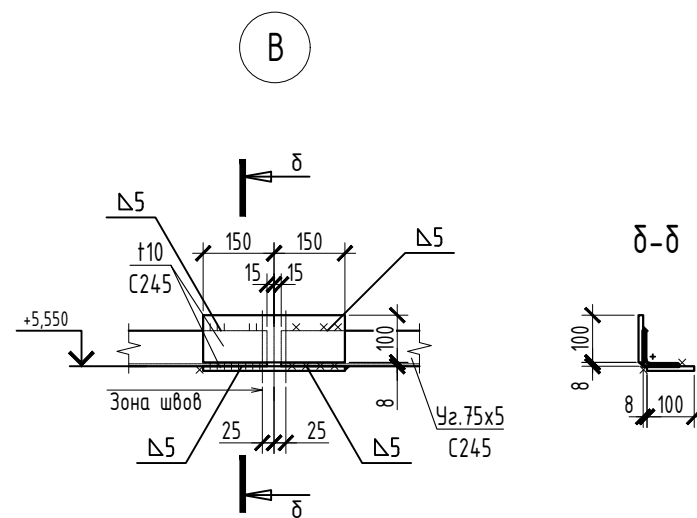
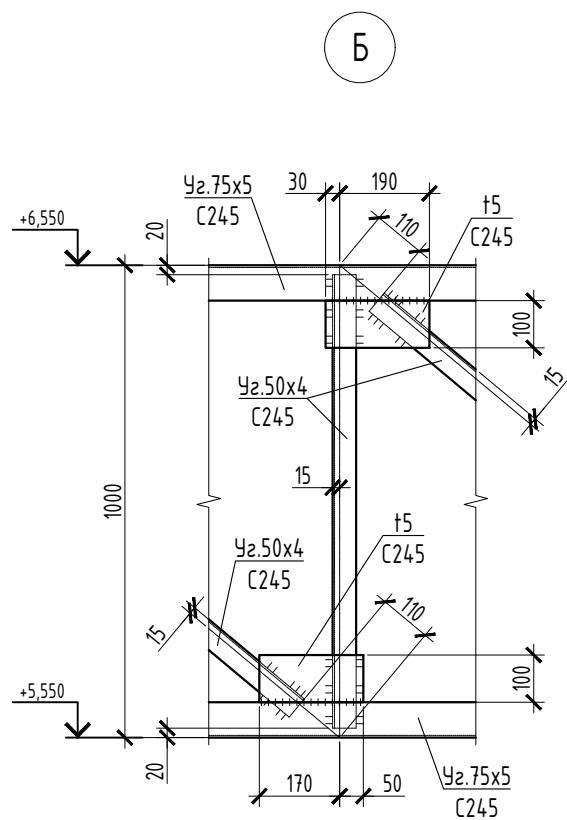
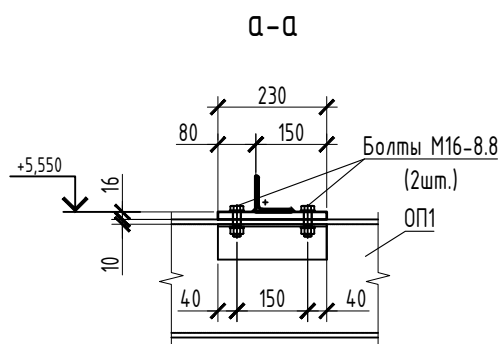
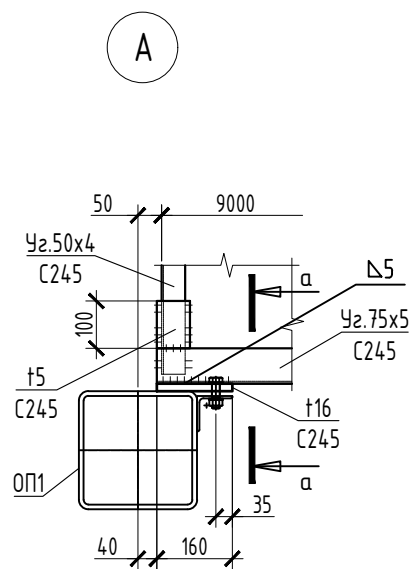
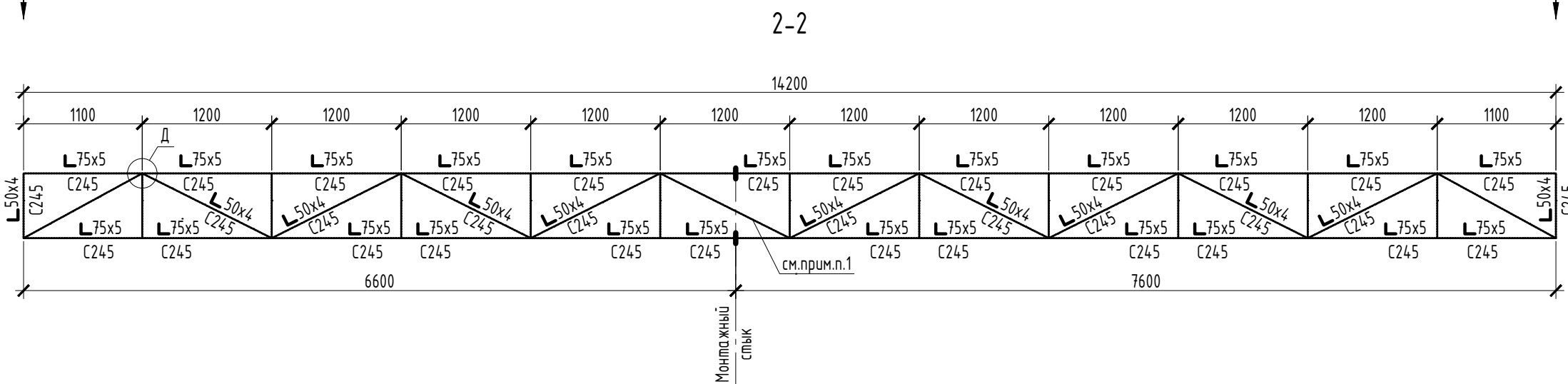
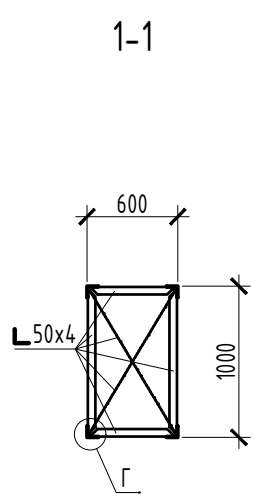
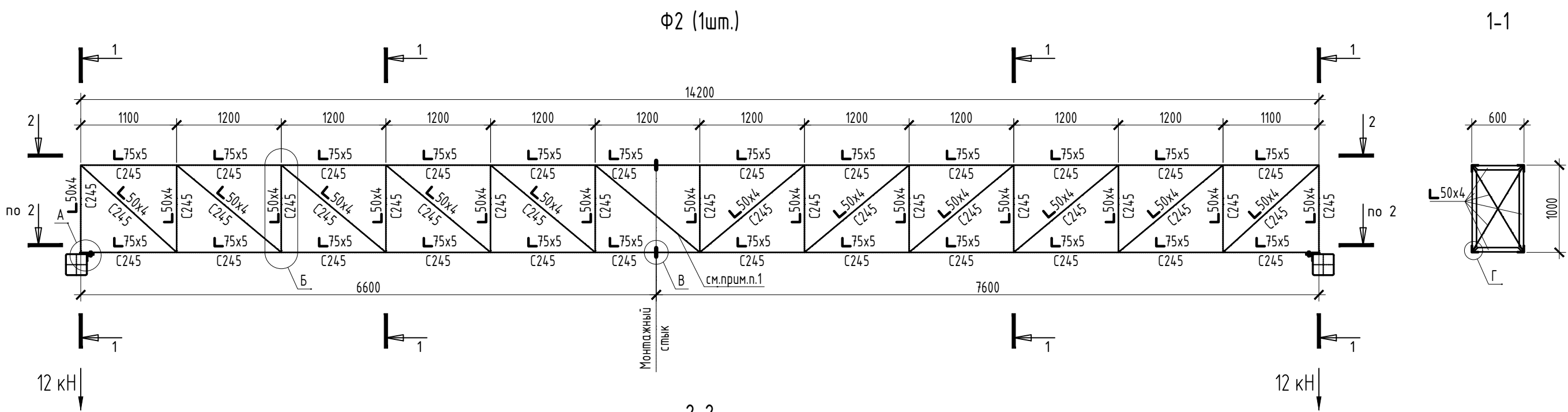
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
Детали					
1		d8 A500C ГОСТ 34028-2016 L=150	10	0,059	
2		L 30x3 ГОСТ 8509-93 L=1000	2	1,36	
Сборочные единицы					
C1	данный лист	Сетка Bp500-100x100-3000x2000	1	12,6	
C2	серия 5.900-2	Сальник надивной Ду250 L=150	1	20,3	
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон B25, W8, F100	0,5		м³
	ГОСТ 26633-2015	Бетон B7,5	0,11		м³

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					
	Арматура класса					Всего
	Bp500		A500C			
	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 34028-2016			
	Ø85	Итого	Ø8		Итого	
П/1	12,6	12,6	0,6		0,6	13,2

1. Защитный слой бетона для арматуры обеспечивается с помощью пластмассовых инвентарных фиксаторов.
2. Стальные конструкции, не погружаемые в бетон, окрасить составами для холодного цинкования по типу "Алпол" и "Цинол". Общая толщина покрытия не менее 120 мкм.

						131-23-АС1			
						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	Трансбордер. Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Трусов					Р	7	
Проб.		Ильичева							
						Песколовка ПЛ1	ООО НПП «ОВИСТ»		
Н. контр.		Лемехов							



1. Раскосы пространственных ферм Ф1 и Ф2, расположенные по оси монтажного стыка, поставлять отдельно от отправочных элементов ферм и устанавливать после стыковки отправочных элементов. Установку выполнить на монтажной сварке.
2. Все катеты угловых сварных швов – 4 мм, кроме указанных на чертеже.

131-23-АС1					
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	Ильичева			
Проб.					
Н. контр.	Лемехов				
Трансбордер. Архитектурно-строительные решения				Стация	Лист
Ферма Ф2				Р	9
ООО НПП «ОВИСТ»					

Согласовано

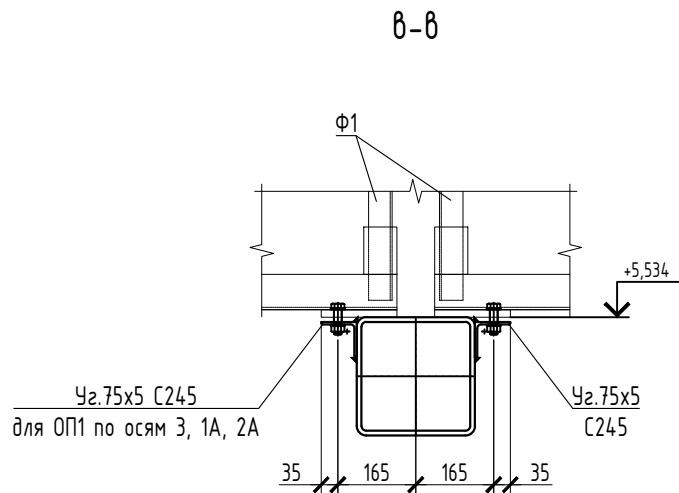
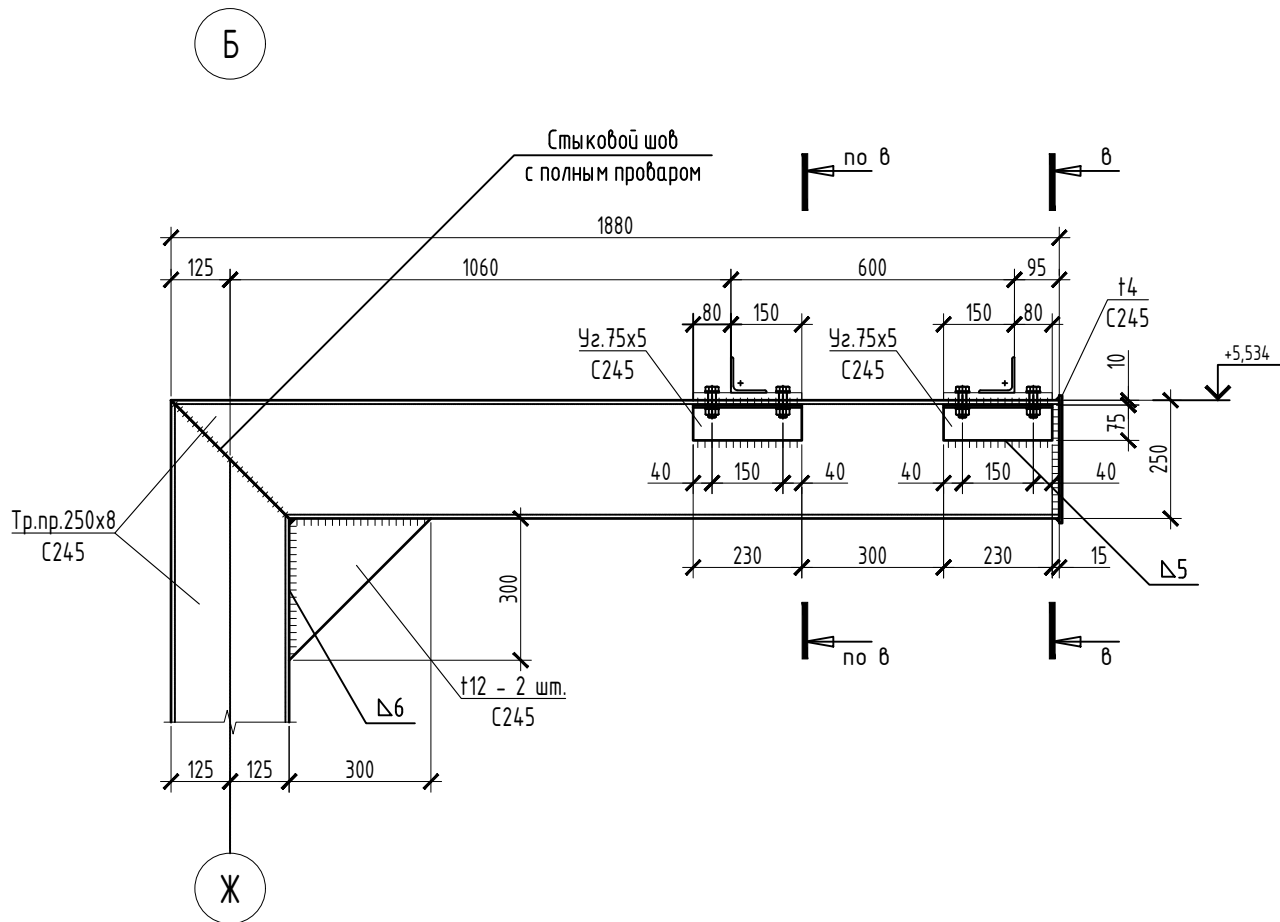
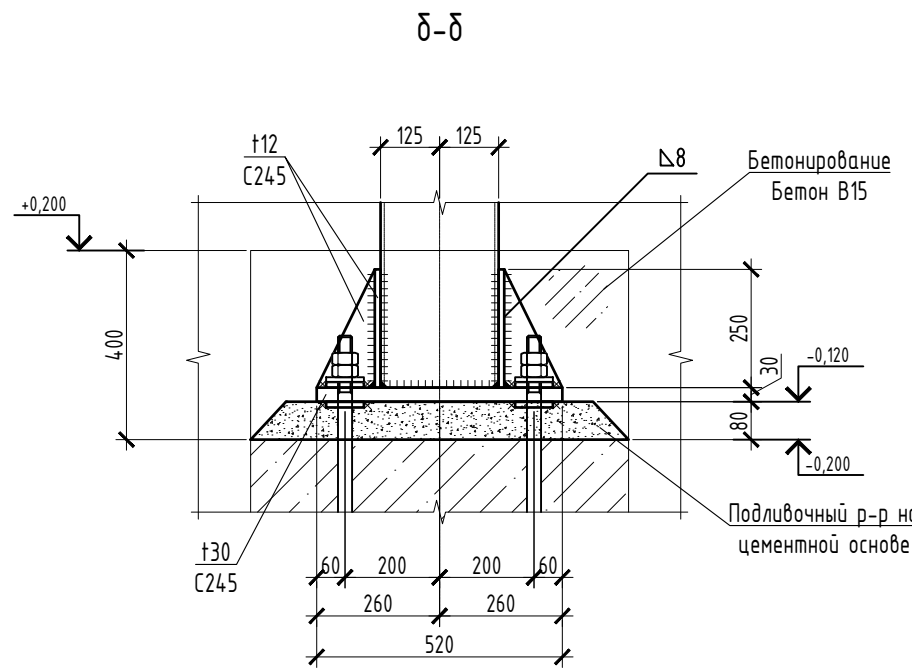
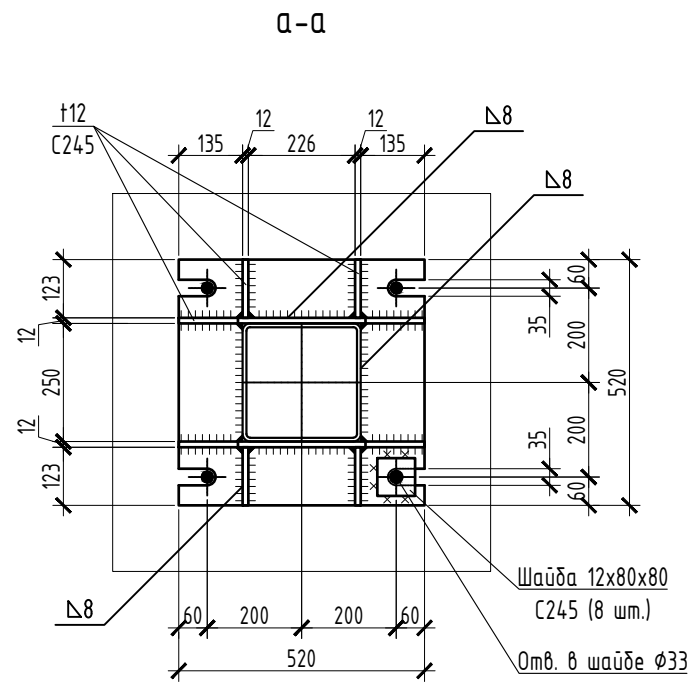
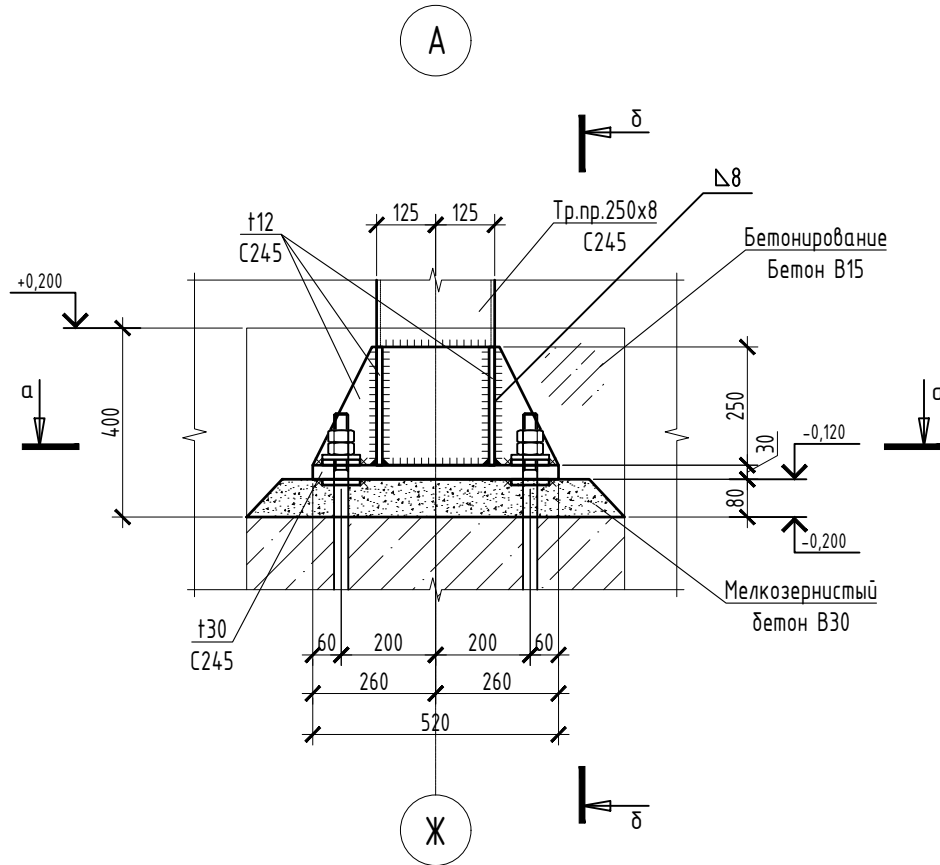
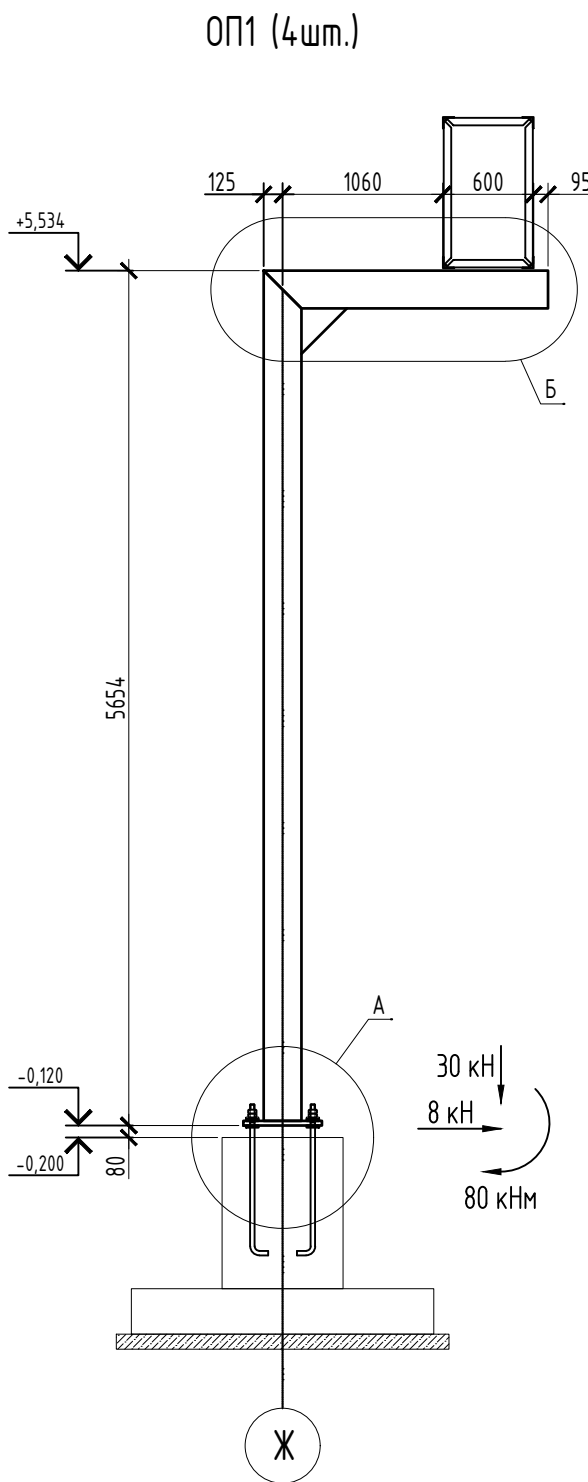
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

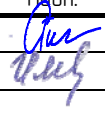
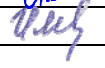
Спецификация элементов опоры ОП1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Масса, ед., кг.	Примечание
		Стальные конструкции опоры ОП1 (4шт.)		554,45	
	ГОСТ 8509-93	Уг. 75х5 п.м.	0,9	5,80	5,34
	ГОСТ 30245-2003	Тр. пр. 250х8 п.м.	7,5	59,07	443,3
	ГОСТ 19903-2015	Лист стальной t=30мм	м ²	0,27	235,5
	ГОСТ 19903-2015	Лист стальной t=12мм	м ²	0,53	94,20
	ГОСТ 19903-2015	Лист стальной t=4мм	м ²	0,07	39,25
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15 F100 W6	0,21		
		Подливочный раствор на цементной основе	0,05		м ³



						131-23-АС1
						Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансформера, расположенные по адресу: Московская обл., г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Трансформер. Архитектурно-строительные решения
Разраб.	Трусов	Ильичева				Р
Проб.						10
Н. контр.	Лемехов					Опора ОП1
						ООО НПП «ОВИСТ»

№	Наименование вида работ	Ед. Изм.	Код		Количество
			Вид работ	Ед. измер.	
1.	<u>Земляные работы</u>				
2.	Разработка сухого грунта в котловане механизированным способом	м³			1080
3.	То же вручную	м³			20
4.					
5.	Ввоз грунта	м³			1090
6.					
7.	Обратная засыпка местным грунтом (ИГЭ 3) механизированным способом с послойным уплотнением	м³			8
8.	То же вручную	м³			2
9.					
10.	Устройство подушки из песчано-гравийной смеси 200 мм	м³			206
11.	Устройство балластной подушки из гранитного щебня 300 мм	м³			121
12.	Устройство подушки из песка мелкого 300 мм	м³			168
13.	Устройство подушки из щебня фр.20-40 с заклинкой щебнем фр.5-20 -200...290 мм	м³			194
14.	Устройство асфальтобетонного покрытия -50 мм	м²			920
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					
21.					
22.					

Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. №	Изм	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата
	Разраб.	Трусов				
	Пров.	Ильичева				
	Н. контр.	Лемехов				
	ГИП	Зайчиков				
131-23-АС1.ВР						
Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4						
Трансбордер				Стадия	Лист	Листов
Архитектурно-строительные решения				Р	1	3
Ведомость объемов работ						
Ведомость объемов общестроительных работ				ООО НПП «ОВИСТ»		

Инб. №	Подп. и дата	Взам. инб. №

Инб. №	Подп. и дата	Взам. инб. №

№	Наименование вида работ	Ед. Изм.	Код		Количе ство
			Вда работ	Ед. измер.	
50.	Покрытие металлоконструкций грунтовкой ГФ-021 (2 слоя) и эмалью ПФ-115 (2 слоя). Общая толщина не менее 80 мкм	кз			8320
51.					
52.					
53.	Вдосток				
54.	Монтаж лотков серии ЛВЗ0.5181-Б-М-У производства Стандартпарк весом не более 430 кг	шт.			12
55.	Монтаж чугунных щелевых решеток РВО.37.50-В кл. Е производства Стандартпарк весом не более 15 кг	шт.			26
56.					
57.	Монтаж металлоконструкций весом не более 145 кг	шт.			13
58.		кз			646
59.	Покрытие металлоконструкций составами для холодного цинкования «Алпол» (1 слой) и «Цинол» (1 слой). Общая толщина не менее 120 мкм	кз			646
60.					
61.	Рельсовые пути				
62.	Монтаж полушпал ПШП 310	шт.			284
63.	Монтаж рельсов Р-50 на полушпалах	шт.			16
64.		п.м.			156
65.		кз			8064
66.					
67.	Прочее				
68.	Монтаж бордингов БР 100.30.15	шт.			100
69.		п.м.			100
70.					
71.					
72.					
73.					
74.					
75.					
131-23-АС1.БР					Листы
					3
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата