



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ЗАБТРАНСПРОЕКТ»**

Свидетельство № 2262 от 07 марта 2017 г. СРО-П-168-22122011  
Выписка из реестра членов СРО №3 от 08 мая 2018

Заказчик – ПАО «Центр по перевозке грузов в контейнерах «ТрансКонтейнер»

**Реконструкция подкранового пути ТЭК-4 Контейнерного  
терминала Чита, филиала ПАО «ТрансКонтейнер»  
на Забайкальской железной дороге**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 3. «Технологические и конструктивные решения»**

**1807 - ТКР**

Том 3  
Книга 3

Экз. №

2018



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ЗАБТРАНСПРОЕКТ»**

Свидетельство № 2262 от 07 марта 2017 г. СРО-П-168-22122011  
Выписка из реестра членов СРО №3 от 08 мая 2018

Заказчик – ПАО «Центр по перевозке грузов в контейнерах «ТрансКонтейнер»

**Комплексная реконструкция "Пункта по переработке  
крупнотоннажных контейнеров" "Бетонного покрытия  
контейнерного терминала", связанная с удлинением  
подкранового пути контейнерного терминала Забайкальск**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 3. «Технологические и конструктивные решения»**

**1807 – ТКР**

Том 3  
Книга 3

Экз. №

Генеральный директор  
ООО «Забтранспроект»




ГИП ООО «Забтранспроект»

С.Н. Сигачев

С.Н. Афанасенко

2018

Обозначение	Наименование	Стр.
1807 – ТКР.С	Содержание	2-3
1807 - СП	Состав проектной документации	4
	<b>Текстовая часть</b>	
1807-ТКР	1 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрологических, метеорологических и климатических условиях участка	5
	1.1 Топографические условия	5
	1.2 Инженерно-геологические условия	6
	1.3 Гидрогеологические условия	7
	1.4 Климатические условия	7
	2 Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка	9
	3 Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании кранового пути	10
	4 Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций	12
	5 Сведения о классификации кранового пути	13
	6 Сведения о проектной мощности кранового пути	14
	7 Показатели и характеристики технологического оборудования устройств кранового пути	15
	8 Перечень мероприятий по энергоснабжению	16
	9 Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта	17
	10 Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала	18
	11 Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта	19
	12 Обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта	20

Взам. Инв. №	Подп. и дата							1807 – ТКР-С			
Инв. № подл.	1807	Разработал		Рычков			07.18	Содержание	Стадия	Лист	Листов
		ГИП		Афанасенко			07.18		П	1	2
									ООО «Забтранспроект»		
		Н.контр		Новикова			07.18				

							3	
Обозначение		Наименование				Стр.		
		13 Описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащенность				21		
		14 Обоснование технических решений по строительству в сложных инженерно- геологических условиях				22		
		15 перечень мероприятий по защите трассы линейного объекта от снежных заносов и попадания на него животных				23		
		16 Описание конструкций кранового пути объекта и системы энергоснабжения козловых кранов				24		
		16.1 Нижнее строение				24		
		16.2 Верхнее строение				25		
		16.3 Устройство ограждения балластной призмы и земляного полотна				27		
		16.4 Кабельный лоток и устройство камеры подключения кабеля.				28		
		16.6 Заземление кранового пути				28		
		17 Описание и требования к местам размещения персонала, оснащенности рабочих мест, санитарно-бытовому обеспечению персонала, участвующего в строительстве				29		
Графическая часть								
1807 – ТКР – ГМ		План М 1:500				32		
1807 – ТКР – ГМ		Продольный профиль пути 1Л				33		
1807 – ТКР – ГМ		Продольный профиль пути 1П				34		
1807 – ТКР – ГМ		Поперечные профили				35-40		
1807 – ТКР – ГМ		Конструктивные поперечные профили пути 1Л				41		
1807 – ТКР – ГМ		Конструктивные поперечные профили пути 1П				42		
1807 – ТКР – ГМ		Конструктивные поперечный профиль в месте установки камеры подключения кабеля				43		
1807 – ТКР – ГМ		Устройство тупикового упора				44-45		
1807 – ТКР – ГМ		План раскладки блоков подпорной стенки в районе тупиковых упоров				46		
1807 – ТКР – ГМ		Конструктивный поперечный профиль ВСП				47		




№ ТОМ А	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
3	1807 - ПЗ	Книга 1 – Пояснительная записка	
	1807 - ППО	Книга 2 – Проект полосы отвода	
	1807 - ТКР	Книга 3 – Технологические и конструктивные решения	
	1807 – ИЛО	Книга 4 – Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта. Система энергоснабжения.	
	1807 – ПОС	Книга 5 – Проект организации строительства	
	1807 – ПБ	Книга 6 – Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
	1807 – СД	Книга 7 – Смета на строительство	
	1807 – ССР	Книга 8 – Сводный сметный расчет	

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1807

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Рычков				07.18
ГИП	Афанасенко				07.18
Н.Контр	Новикова				07.18

1807 - СП

Состав проектной  
документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
ООО «Забтранспроект»		

# 1 СВЕДЕНИЯ О ТОПОГРАФИЧЕСКИХ, ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ, ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ, МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ УЧАСТКА

## 1.1 Топографические условия

Реконструкция подкранового пути ТЭК-4 Контейнерного терминала Чита, филиала ПАО «ТрансКонтейнер» на Забайкальской железной дороге по адресу: Забайкальский край, г. Чита, ул. Лазо, 120.

В настоящее время на территории контейнерного терминала производится перегрузка грузов в контейнерах с подвижного состава на автомобильный транспорт и автомобильного транспорта на подвижной состав колеи 1520мм с последующим отправлением грузов адресатам в РФ.




Участок для проектируемого объекта является частью сформировавшегося антропогенного ландшафта, созданного в процессе строительства и развития контейнерного терминала ПАО «Трансконтейнер».

Антропогенный ландшафт – географический ландшафт, созданный в результате целенаправленной деятельности человека; или возникший в ходе непреднамеренного изменения природного ландшафта.

Рассматриваемый контейнерный терминал расположен на территории железнодорожной станции Чита-1 Забайкальской железной дороги.

В административном отношении контейнерный терминал находится на территории г. Чита Забайкальского края, согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», относится к I климатическому району (подрайон I В).

Город Чита – административный центр Забайкальского края и Читинского района на его территории располагается пять железнодорожных станций:

Инв. № подл.	1807	1807 - ТКР						Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
									П	1	26
Взам. Инв. №	Подп. и дата								ООО «Забтранспроект»		
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
		Разработал		Рычков			07.18				
		ГИП		Афанасенко			07.18				
		Н.Контр		Новикова			07.18				

территории г. Чита Забайкальского края, согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», относится к I климатическому району (подрайон I В).
Город Чита – административный центр Забайкальского края и Читинского района на его территории располагается пять железнодорожных станций:

Черновские, Кадала, Чита-1, Чита-2, Антипиха.

## 1.2 Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические изыскания на участке строительства выполнены в июне 2018г. ООО «Забтранспроект».

На исследуемой территории пройдено 4 скважины общей протяженностью 24м. При бурении скважин были отмечены сезонно мерзлые грунты на глубинах до 2,4 м. Многолетнемерзлые грунты при этом не вскрыты, расчетную величину сезонного оттаивания принять не менее 4 м.

В геологическом строении площадки принимают участие аллювиальные отложения четвертичного возраста, представленные супесью, песком гравелистым, крупным, гравийным грунтом, суглинком. С поверхности и до глубины 0,8 - 1,0м площадка изысканий представлена насыпным грунтом (асфальт незначительной мощности от 0,05-0,08м., смесью щебня и песка). На глубине 1,8 – 2,0 м зафиксирован слой техногенного грунта представленного углем и угольной пыли. На глубине от 2,0 до 6,0м находятся суглинок полутвердый и гравийный грунт с песчаным заполнителем.

Криогенные процессы, в виде пучин, выпучивания, наледей и термокарстовых осадок отсутствуют. Этот факт подтверждается:

- по данным буровых и лабораторных работ;
- по данным рекогносцировки;
- отсутствием зданий и сооружений с признаками деформаций и разрушений от воздействия криогенных процессов.

Из неблагоприятных инженерно-геологических процессов можно отметить возможность овражной эрозии при выпадении обильных атмосферных осадков. Сейсмическая активность района изысканий составляет 7 баллов для

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
1807								1807 - ТКР	2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

возможного 8 % превышения вероятности сейсмической интенсивности по карте А – ОСР -97, (СП 14.13330.2011, стр. 78, прил. Б).

Согласно СНиП 22-01-95, проведя оценку опасности природных процессов территории проектируемой застройки, можно сделать вывод: площадка относится к умеренно опасной категории.

### 1.3 Гидрогеологические условия

На территории площадки изысканий грунтовые воды на глубине до 6,0м не выявлены.

### 1.4 Климатические условия

Согласно схематическим картам районирования для строительства СП 131.13330.2012 рассматриваемый район относится:

- по климатическому районированию для строительства - IV;
- ко 2-ой (нормальной) зоне влажности;
- среднее за год число дней с переходом через 0 град.- 182 дня.

Основные климатические параметры пгт. Забайкальск следующие:

- средняя многолетняя температура наружного воздуха – минус 2,0°C;
- среднемесячная температура января – минус 28,0°C;
- среднемесячная температура июля – плюс 19,6°C;
- абсолютная минимальная температура воздуха – минус 49,9°C;
- абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 40,6°C;
- средняя месячная относительная влажность воздуха января - 73 %;
- средняя месячная относительная влажность воздуха июля - 76 %;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	<div>- среднемесячная температура января – минус 28,0°С;  - среднемесячная температура июля – плюс 19,6°С;  - абсолютная минимальная температура воздуха – минус 49,9°С;  - абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 40,6°С;  - средняя месячная относительная влажность воздуха января - 73 %;  - средняя месячная относительная влажность воздуха июля - 76 %;</div>							
1807										
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1807 - ТКР				Лист
										3



- годовая сумма осадков в среднем составляет 326 мм, количество осадков за ноябрь-март – 65 мм; апрель – октябрь – 261 мм;

- зимние осадки формируют снежный покров средней высотой 10 см. Устанавливается снежный покров в III декаде декабря, сходит во II декаде апреля. Число дней со снежным покровом - 170 дней;

- преобладающими направлениями ветра в году являются северо-западные, среднемесячные значения скорости ветра 1,4 м/с.

Инв. № подл.	1807	Подп. и дата	Взам. Инв. №							1807 - ТКР	Лист
											4
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 2 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБЫХ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

По совокупности определяющих факторов инженерно-геологических условий и их влияния на принятие проектных решений по фундаментам и земляным сооружениям инженерно-геологические условия обследованной площадки относятся к II (средней) категории сложности.

Физико-геологические процессы и явления, отрицательно влияющие на строительство на рассматриваемой площадке отсутствуют.

В соответствии с составом грунтов и степенью ответственности сооружения по степени сейсмичности площадка отнесена к зоне с сейсмичностью 6 баллов, что в соответствии со СНиП II-7-81\* не требует при проектировании применения дополнительных антисейсмических мероприятий.

В целом особоопасных природно-климатических условий на земельном участке не выявлено. Площадка является пригодной для строительства.

Инв. № подл. 1807	Подп. и дата	Взам. Инв. №					1807 - ТКР	Лист
								5
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

### 3 СВЕДЕНИЯ О ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ ГРУНТА В ОСНОВАНИИ КРАНОВОГО ПУТИ

Инженерно геологические изыскания на участке строительства выполнены в июне 2018г. ООО «Забтранспроект».

На основании полевых и лабораторных исследований выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ)

ИГЭ-1. Насыпной грунт, представлен щебенистым грунтом с песком средним, малой степени водонасыщения. Грунт вскрыт в верхней части инженерно-геологического разреза, пробуренными на площадке изысканий, для него вскрытая мощность составляет 0,05-1,0 м. Насыпной грунт по составу и состоянию соответствует естественным грунтам поэтому нормативные и расчетные значения угла внутреннего трения и модуль деформации приняты по СП 22.13330.2011. Плотность грунта составляет 1,65 г/см<sup>3</sup>.

ИГЭ-2. Шлак и уголь. Грунт распространен в верхней части разреза с глубины 1,0-2,0м. Грунт является сильно деформируемым. Плотность грунта составляет 1,03 г/см<sup>3</sup>.

ИГЭ-3. Суглинок с содержанием гравия до 15%, полутвердый с тонкими прослоями мелкого песка от рыжего до желтого цвета, вскрыт всеми скважинами на глубинах 1,8 – 4,0м. Плотность грунта составляет 1,97 г/см<sup>3</sup>. В расчетах оснований по несущей способности, удельное сцепление - 57кПа, угол внутреннего трения – 24°.

ИГЭ-4 Гравийный грунт с песчаным заполнителем, не насыщенный водой. Вскрыт скважинами на глубине от 2,1 до 6,0м, мощность элемента меняется от 3,9м до 2,0м, средняя мощность составляет 2,8м. Среднее содержание частиц крупнее 10мм составляет 5,9 %, крупнее 2мм 50,5 % песчаных и глинистых – 43,6 %. Степень неоднородности зернового состава  $S_n = 40$ , грунт неоднородный. Расчетное сопротивление грунта принять  $R_0 = 600$  кПа (0,6 МПа). Гравийный грунт в соответствии с ГОСТ 25100-2011

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №										
1807												
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							Лист
												6

п.Б.1.7 табл. Б.7 относится к сильноводопроницаемым грунтам со средним значением коэффициента фильтрации  $K_{\phi}=22,32$  м/сут.

Инв. № подл.	1807	Подп. и дата	Взам. Инв. №							1807 - ТКР	Лист
											7
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

#### 4 СВЕДЕНИЯ ОБ УРОВНЕ ГРУНТОВЫХ ВОД, ИХ ХИМИЧЕСКОМ СОСТАВЕ, АГРЕССИВНОСТИ ПО ОТНОШЕНИЮ К МАТЕРИАЛАМ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ

Площадка контейнерного терминала характеризуется низким уровнем залегания грунтовых вод, при проведении инженерно-геологических исследований, на глубине до 6,0м грунтовые воды не обнаружены.

Инв. № подл. 1807	Подп. и дата	Взам. Инв. №					1807 - ТКР	Лист
								8
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

## 5 СВЕДЕНИЯ О КЛАССИФИКАЦИИ КРАНОВОГО ПУТЕЙ

Целью проектируемых технических решений является разработка необходимых организационных мероприятий, направленных на обеспечение реконструкции крановых путей ТЭК-4 контейнерного терминала Чита. Технические параметры проектируемого объекта определены в соответствии с СП 12-103-2002 Пути наземные крановые.

Проектируемый объект является крановым путем контейнерного терминала с планируемым грузооборотом 2000 тыс.т/год. Планируемый режим работы козлового крана 8ч/сут. Скорость передвижения крана 1,3 м/с.

Класс точности кранового пути – Т2.

Сочетание режимов работы крана – 76

Группа режима механизма передвижения крана – 6М

Класс нагружения кранового пути – Н2

Инв. № подл. 1807	Подп. и дата	Взам. Инв. №							1807 - ТКР	Лист
										9
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 6 СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТНОЙ МОЩНОСТИ КРАНОВОГО ПУТИ

Максимальный грузооборот грузового двора контейнерного терминала – 2,0 млн.т/год.

Работы по перегрузки контейнеров будут выполнять один кран КК-Кнт 35-25/5/7

Скорость движения козлового крана до 1,3 м/с. Установка технического оборудования регулирующего движение козловых кранов не предусматривается. График работы козловых кранов – 4-12 ч/сут.

Инв. № подл. 1807	Подп. и дата	Взам. Инв. №							1807 - ТКР	Лист
										10
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 7 ПОКАЗАТЕЛИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ УСТРОЙСТВ КРАНОВОГО ПУТИ

Настоящей проектной документацией предусматривается строительство объекта, в состав которого входят:

- крановый путь, включая верхнее строение пути и земляное полотно;
- камера подключения кабельного барабана.

Инв. № подл. 1807	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист 11
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	



8 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

Настоящей проектной документацией не предусматриваются мероприятия по дополнительному освещению рабочей зоны кранового пути.

Инв. № подл. 1807	Подп. и дата	Взам. Инв. №							1807 - ТКР	Лист
										12
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 9 ОБОСНОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВА И ТИПОВ ОБОРУДОВАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОГО, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И МЕХАНИЗМОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Количество оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта, приведены в таблице 1 настоящей проектной документации с учетом имеющегося опыта строительства подобного вида объектов по проектам аналогам.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и автотранспортных средствах приведена в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Основные строительные машины и механизмы.

№ п/п	Наименование	Марки	Количество
1	Экскаватор одноковшовый 0,65м <sup>3</sup>	ЭО-3322	1
2	Погрузчик фронтальный	ПКУ-0,8	1
3	Автосамосвал на базе КАМАЗ, грузоподъемность 15 т	КАМАЗ 65115	5
4	Автомобильный кран 25т	КС 45721	1
5	Полуприцеп бортовой грузоподъемностью 20т.	НЕФАЗ 9334	1
6	Седельный тягач	КАМАЗ 6460-73	1
7	Прицепной каток на пневмоколесном ходу, 10т	ДУ-99	1
8	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400А	АДД-4001С	2
9	Компрессор передвижной давлением до 7 атм.	ВВП-6/7	3
10	Самоходная сваебойная установка с мощностью молота 1050 кДж	GAYK HRE 1000	1

При производстве строительно-монтажных работ машины и механизмы могут быть заменены на другие марки с аналогичными характеристиками.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	1807

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1807 - ТКР	Лист
							13

## 10 СВЕДЕНИЯ О ЧИСЛЕННОСТИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНО-КВАЛИФИКАЦИОННОМ СОСТАВЕ ПЕРСОНАЛА

Основные сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала, с учетом имеющегося опыта строительства подобного вида объектов по проектам аналогам, приведены в таблице 2.

Таблица 10.1. Потребность строительства в кадрах

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Количество
1	Максимальная численность работающих, в т.ч.:	чел	24
	- рабочие	чел.	18
	- ИТР	чел.	2
	- служащие	чел.	2
	- охрана	чел.	2

Наиболее полная информация о численности и квалификационном составе персонала должна быть отражена в соответствующих проектах производства работ.

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1807

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1807 - ТКР

Лист

14

# **11 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДА В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА**

При эксплуатации линейного объекта необходимо выполнять требования безопасности в соответствии с:

- «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» ПБ 10-382-00;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» часть 1 - общие положения;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» часть 2 - строительное производство.

Инв. № подл. 1807	Подп. и дата	Взам. Инв. №							1807 - ТКР	Лист
										15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 12      ОБОСНОВАНИЕ      ПРИНЯТЫХ      В      ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ, АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НАРУШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ И КАЧЕСТВА РАБОТЫ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Настоящей проектной документацией предусматривается строительство крановых путей контейнерного терминала и камера подключения кабельного барабана. В связи с этим вопросы обоснования выбора автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта необходимо решить при проектировании технологии грузовой работы в связи с установкой более производительного крана.

Взам. Инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	1807						Лист
											16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1807 - ТКР					

### 13 ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РЕМОНТНОГО ХОЗЯЙСТВА, ЕГО ОСНАЩЕННОСТЬ

Организация содержания, ремонта и снегоборьбы для проектируемого кранового пути будет осуществляться по инициативе ПАО «Трансконтейнер» с привлечением специализированных организаций, имеющих соответствующие разрешения и допуски на указанные виды работ.

Инв. № подл. 1807	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист 17
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

# 14      ОБОСНОВАНИЕ      ТЕХНИЧЕСКИХ      РЕШЕНИЙ      ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ      В      СЛОЖНЫХ      ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

По совокупности определяющих факторов инженерно-геологических условий и их влияния на принятие проектных решений по земляным сооружениям инженерно-геологические условия обследованной площадки относятся к II категории сложности, площадка является пригодной для строительства.

Дополнительные решения для предотвращения неблагоприятных воздействий на основание кранового пути, предусматривается в виде замены слабого грунта основания.

Инв. № подл. 1807	Подп. и дата					Взам. Инв. №				
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1807 - ТКР			
						18				

## 15 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ТРАССЫ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА ОТ СНЕЖНЫХ ЗАНОСОВ И ПОПАДАНИЯ НА НЕГО ЖИВОТНЫХ

Проектируемые крановые пути в продольном профиле располагаются на нулевом месте и относятся к путям I категории по снегозаносимости, что требует в зимний период для предотвращения заноса пути снегом устанавливать вдоль пути инвентарные снегозадерживающие щиты высотой 4м. Кроме того, объектом, препятствующим попаданию снега на крановые и железнодорожные пути, является сплошной забор контейнерного терминала.

Но в виду того, что в зимнее время количество выпадаемых осадков составляет 65 мм, поэтому устройство дополнительных систем автоматизированной очистки пути от снега не предусмотрено проектом.

Взам. Инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	1807						Лист	
											19	
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	



Основание кранового пути представлено в виде грунтовой площадки контейнерного терминала сложенной из дренирующих и слабо дренирующих грунтов. Площадка устроена на месте бывшего угольного склада, о чем свидетельствует вскрытый слой измельченного и частично перепревшего угля на глубине от 1,0 до 2,0 м, что приводит деформациям в профиле и плане ниток кранового пути. За время эксплуатации кранового пути не выявлено его пучение, что свидетельствует о хорошей отводимости грунтами основания просачивающихся атмосферных осадков, а также уклонами контейнерной площадки, позволяющей отводить выпадающие атмосферные осадки (261мм за апрель – октябрь) от крановых путей. При климатических условиях г. Чита (сухой климат) и основания сложенного из дренирующих грунтов отсутствует необходимость в устройстве продольного дренажа.

В данном проекте принятые проектные решения, позволяющие отказаться от устройства продольного дренажа, такие как:

- укладка пути на железобетонных полушпалах ПШН1-13-324-1 (или их аналог ПШН1-11-325-1) с опорой на основание сложенное из дренирующих грунтов (песок кварцевый добываемый в местных карьерах строительных материалов);
- укладка асфальтового покрытия с уклоном, обеспечивающим отвод атмосферных осадков от пути в сторону.

В продольном профиле основание для укладки балластной призмы представлено в виде площадки с отметкой 642,19м.

Проектом предусмотрена замена грунта основания, на песок кварцевый местных карьеров. Для этого предполагается разработка грунта на глубину до 2,0м с устройством разделительного слоя из нетканого геотекстиля плотностью

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	материалов);									
			- укладка асфальтового покрытия с уклоном, обеспечивающим отвод атмосферных осадков от пути в сторону.									
			В продольном профиле основание для укладки балластной призмы представлено в виде площадки с отметкой 642,19м.									
Проектом предусмотрена замена грунта основания, на песок кварцевый местных карьеров. Для этого предполагается разработка грунта на глубину до 2,0м с устройством разделительного слоя из нетканого геотекстиля плотностью						1807 - ТКР						Лист
												20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

400г/м<sup>2</sup> и шириной не менее 4,3м, на дне и боковых стенках котлована с целью разделения слоев основания и армирования грунта на боковых стенка котлована. Для усиления основной площадки предусмотрена укладка армирующего слоя из нетканого геотекстиля плотностью 400г/м<sup>2</sup> и шириной не менее 3,0м. Схема формирования основания кранового пути представлена на конструктивных поперечниках 1708 – ТКР – ГМ Лист 11, 12.

## 16.2 Верхнее строение

Проектирование конструкций верхнего строения кранового пути осуществлено в соответствии с действующими нормами проектирования для крановых путей (СП 12-03-2002; Альбом чертежей верхнего строения железнодорожного пути ПТКБ ЦП МПС, 1995 г.), обеспечивающими надежность линейного объекта при условии соблюдения принятых проектных решений в период строительства.

Проектом предусмотрено сооружение верхнего строения из:

- рельсов типа Р65 новые ДТ-350 длиной 25м (ГОСТ 51685-2013);
- промежуточные рельсовые скрепления КБ-65;
- расстояние между промежуточными опорами 500мм;
- стыковые скрепления – накладки 1Р65 с полным комплектом стыковых болтов;
- подрельсовые опоры представлены в виде железобетонных полушпалков ПШН1-13-324-1 или его аналога ПШН1-11-325-1;
- балластный материал – щебень для баллаستировки пути фракции 25-60мм ГОСТ 7392-2014;
- балластная призма закрытая и открытая, толщина балластного слоя под шпалой 100 мм.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	1807

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продольный профиль запроектирован с постоянным уклоном 0,0‰.

Ширина колеи кранового пути 25000мм.

Конструкция и способ крепления рельсов к полушпалам представлена на Листе 17 1807 – ТКР.ГМ.

На конце каждой рельсовой нити устанавливается тупиковый упор ударного типа. Схемы устройства тупиковых упоров представлены на Листах 14, 15 1807 – ТКР.ГМ

Сборка рельсошпальной решетки должна обеспечивать расположение стыка между полушпалами, при этом расстояние между осями стыковых полушпал должно составлять 420мм. Величина стыковых зазоров должны соответствовать зазорам представленным в таблице 16.1.

Таблица 16.1. Номинальные значения зазоров в стыках рельсов в зависимости от температуры, для ст. Чита-1.

Температура рельсов, °C	Величина стыкового зазора, мм
Более 30 °C	0
30 °C ÷ 25 °C	1,5
25 °C ÷ 20 °C	3,0
20 °C ÷ 15 °C	4,5
15 °C ÷ 10 °C	6,0
10 °C ÷ 5 °C	7,5
5 °C ÷ 0 °C	9,0
0 °C ÷ -5 °C	10,5
-5 °C ÷ -10 °C	12,0
-10 °C ÷ -15 °C	13,5
-15 °C ÷ -20 °C	15,0
-20 °C ÷ -25 °C	16,5
-25 °C ÷ -30 °C	18,0
-30 °C ÷ -35 °C	19,5
-35 °C ÷ -40 °C	21,0
ниже - 40 °C	22,0

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1807

1807 - ТКР

Лист

22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Таблица 16.2. Допускаемые отклонения размеров рельсовых путей от проектного значения при их устройстве.

Параметры	Предельная величина отклонения при	
	устройстве	эксплуатации
Продольный и поперечный уклоны рельсового пути	Не более 0,004	Не более 0,01
Колея рельсового пути	$\pm 10$ мм от номинального размера	$\pm 10$ мм от номинального размера
Прямолинейность рельсового пути на участке длиной 10 м для кранов: с балансирными тележками с жесткими ходовыми рамами	Не более 20 мм Не более 15 мм	Не более 25 мм Не более 20 мм
Упругая просадка рельсового пути при максимальной нагрузке на колесо крана и конструкции верхнего строения на деревянных полушпалах	Не более 7 мм	Не более 7 мм

Объемы основных работ представлены на листе 1807-ТКР - ГМ1 Лист 1

### 16.3 Устройство ограждения балластной призмы и земляного полотна.

В связи с тем, что на территории контейнерного терминала осуществляется движение грузового автотранспорта с подъездом в плотную к крановым путям что в период эксплуатации кранового пути приведет к нарушению откосов земляного полотна и балластной призмы, а также приведет к дополнительным затратам по поддержанию земляного полотна и балластной призмы в нормативных параметрах. Проектом предусмотрено устройство подпорных стен из ранее демонтированных блоков ФБС-24.5.6 и железобетонных балок 400х500х700(2660). В местах где, проезжая часть терминала и асфальтированная часть контейнерной площадки превышает уровень основной площадки земляного полотна кранового пути предусмотрена укладка бордюрного камня БР300.30.18, при этом бордюрный камень должен быть уложен в одном уровне с существующим асфальтовым покрытием. Стыки между блоками ФБС-24.5.6, железобетонными балками и бордюрными камнями должны быть заделаны цементно-песчаным раствором М200.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	1807

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



## 17 ОПИСАНИЕ И ТРЕБОВАНИЯ К МЕСТАМ РАЗМЕЩЕНИЯ ПЕРСОНАЛА, ОСНАЩЕННОСТИ РАБОЧИХ МЕСТ, САНИТАРНО-БЫТОВОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работников всех профессий, связанных со строительством кранового пути, производством земляных работ, а также устройством инфраструктуры кранового пути, в каждом подразделении должны быть оборудованы санитарно-бытовые и вспомогательные помещения в соответствии со СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания» актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87

Устройства вентиляции бытовых помещений должны соответствовать ГОСТ 12.4.021.

Для приема пищи должна быть использована столовая или специально оборудованное помещение. Хранение и принятие пищи на рабочих местах не допускается.

В местах производства работ должно быть организовано питьевое водоснабжение.

В каждой бригаде в установленных местах должны находиться аптечки или сумки первой помощи, укомплектованные медикаментами и перевязочными материалами в соответствии с перечнем и инструктивными указаниями по оказанию первой помощи. Все работники должны знать места расположения аптечек и уметь оказать первую доврачебную помощь пострадавшему, а также знать средства вызова медицинской помощи.

В местах сбора рабочих должны быть вывешены адреса и телефоны медицинских учреждений.

Инв. № подл. 1807	Подп. и дата	Взам. Инв. №							1807 - ТКР	Лист
										25
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Ответственность за содержание, хранение и пополнение аптечки должна возлагаться на специально выделенного в каждой бригаде, смене работника, прошедшего соответствующую подготовку.

Инв. № подл. 1807	Подп. и дата	Взам. Инв. №							1807 - ТКР	Лист
										26
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №
1807		



Ведомость крановых путей

Номер пути	Наименование пути	Граница пути			Длина пути, м		Тип рельса	Укладка пути, м	Разборка пути, м
		От	Через	До	Полная	Полезная			
1	Путь крановый	Упор		Упор	275	271	Р65	275	275
								275	275

Ведомость элементов плана кранового пути

Наименование точек	Координаты		Угол, °	Радиус, м	Тангенс, м	Кривая, м	Длина переходной кривой, м
	X, м	Y, м					
Начало кранового пути левая нить	49394,79	43795,92					
Начало кранового пути правая нить	49418,88	43802,62					
Конец кранового пути левая нить	49466,89	43536,76					
Конец кранового пути правая нить	49490,98	43543,46					

Ведомость основных работ (левая нить 1П)

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Демонтаж блоков ФБС 24.5.6-Т	шт	20
2	Демонтаж балок подпорной стенки:		
	400х450х5700	шт	32
	400х450х2660	шт	14
3	Демонтаж асфальтированных участков	м²	455
4	Разборка туликовых упоров	шт	2
5	Демонтаж кранового пути	км	0,269
6	Вырезка слабого грунта, профильный объем	м³	1562
7	Укладка разделительного слоя из геотекстиля Ш=4,3м с учетом нахлеста 10%	м/м²	304/1307
	Укладка разделительного слоя из геотекстиля Ш=3,0м с учетом нахлеста 10%	м/м²	299/897
8	Объем засыпаемого грунта, профильный объем	м³	1306
9	Укладка пути отдельными элементами рельсы Р65 на железобетонных плушпалах (рельса нить)	км	0,269
10	Укладка балластного материала, профильный объем	м³	87
11	Устройства туликовых упоров	шт	2
12	Устройства асфальтированных участков	м²/м³	487/24,35
13	Бетонная подготовка под дортовой камень	м³	0,52
14	Укладка дортового камня БР300.30.18	шт/м³/м	104/15,91/39,52
15	Укладка блоков ФБС 24.5.6-Т	шт/м³/м	25/17/40,75
16	Укладка балок 400х450х5700, 400х450х2660	м/м³	217/32,6
	400х450х5700	шт	24
	400х450х2660	шт	14

Ведомость основных работ (правая нить 1П)

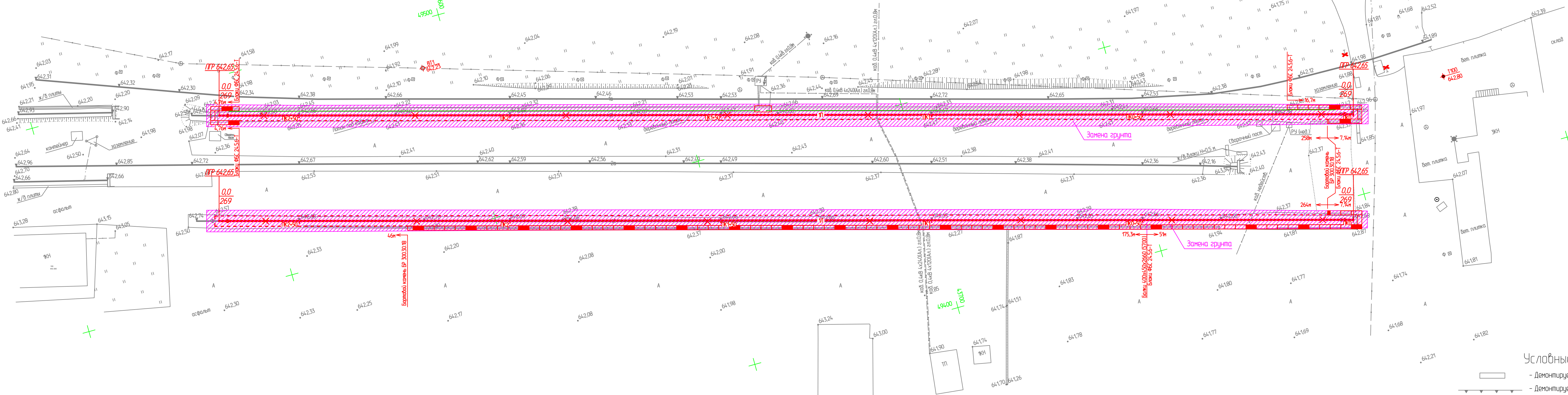
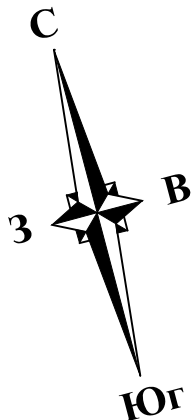
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Демонтаж блоков ФБС 24.5.6-Т	шт	27
2	Демонтаж асфальтированных участков	м²	316
3	Разборка туликовых упоров	шт	2
4	Демонтаж кранового пути	км	0,275
5	Демонтаж кабельного лотка	п.м	235
6	Вырезка слабого грунта (в т.ч. под камеру подключения кабеля), профильный объем	м³	1918
7	Укладка разделительного слоя из геотекстиля Ш=4,3м с учетом нахлеста 10%	м/м²	354/1522
	Укладка разделительного слоя из геотекстиля Ш=3,0м с учетом нахлеста 10%	м/м²	299/897
8	Объем засыпаемого грунта, профильный объем	м³	1632
9	Укладка пути отдельными элементами рельсы Р65 на железобетонных плушпалах (рельса нить)	км	0,269
10	Укладка балластного материала, профильный объем	м³	144
11	Устройства туликовых упоров	шт	2
12	Устройства асфальтированных участков	м²/м³	316/15,8
13	Укладка блоков ФБС 24.5.6-Т	шт/м³/м	11/7,47/17,93
14	Бетонная подготовка под дортовой камень	м³	0,42
15	Укладка дортового камня БР300.30.18	шт/м³/м	86/13,16/32,68
16	Устройства камеры подключения кабельного барабана 1500х4000х2250	шт	1
17	Устройства лотка под кабель	м	264

Примечание

- Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют нормам, правилам и стандартам, действующим на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для здоровья и жизни людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий;
- Пикетаж разбит кранового пути. За исходное принято пикетажное значение начала кранового пути;
- Проектное решение по планово-высотному положению объекта принято исходя из:
  - условия существующих зданий и сооружений контейнерного терминала ПАО "Трансконтейнер" Чита;
  - СП 12-103-2002 Пути наземные крановые
  - ГОСТ 9238-83 "Падариты приближений строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм".
- Отметки абсолютные в балтийской системе высот 1977г.
- Система координат - Система координат города Чимы.

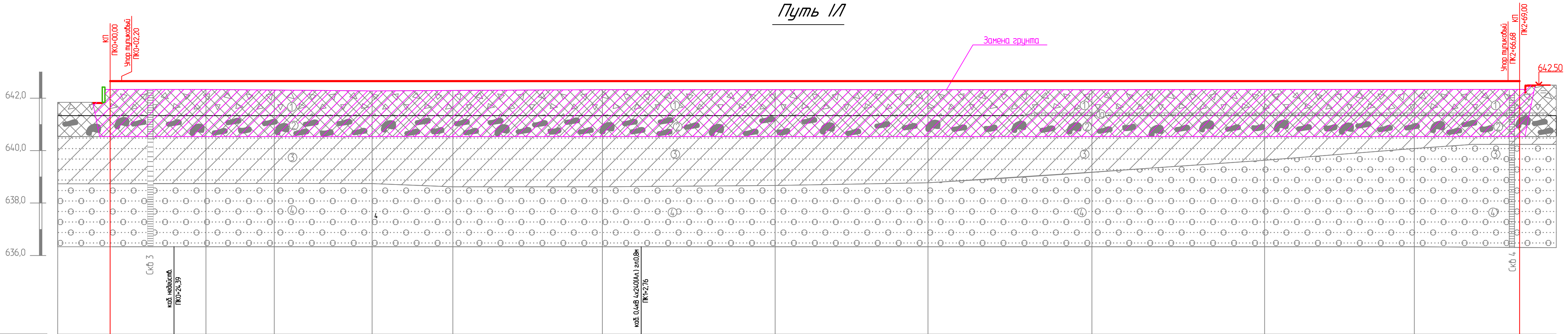
Условные обозначения

- Демонтируемые фундаментные блоки ФБС 24.5.6-Т
- Демонтируемые балки 400х450х5700, 400х450х2660
- Подпорная стена из блоков ФБС 24.5.6-Т и балок
- Бартовой камень БР300.30.18
- Лоток под кабель



						1807 – ТКР – ГМ			
						Реконструкция подкранового пути ТЭК-4 Контейнерного терминала Чита, филиала ПАО "Трансконтейнер" на Забайкальской железной дороге.			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Технологические и конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Сорокина	06.18					Р	1	16
Проверил	Афанасенко	06.18				План М1500	000 "Забтранспроект"		
Н. контр.	Нобыкова	06.18							

Путь 1/1



Строительные группы грунтов по трудности разработки согласно ГЭСН-81-02-2001

Номер ИГЭ	ГЭСН-81-02-2001 выпуск №4	Наименование грунта
1	талый-6а, мерзлый-5г	Насыпной грунт (щебень, песок разн. крупн.)
2	42б	Насыпной грунт (шлак, уголь)
3	талый-35б, мерзлый-5б	Суглинок твердый, полутвердый
4	талый-6а, мерзлый-5б	Гравийный грунт с песчаным зап.

Условные обозначения




- Насыпной грунт. Щебень.
- Насыпной грунт. Шлак и уголь.
- Суглинок тугопластичный с тонкими прослоями мелкого песка от рыжего до желтого цвета.
- Гравийный грунт с песчаным заполнителем

- Подпорная стенка из блоков ФБС 24.5.6-Т и балок
- Бордюрный камень БР300.30.18

- Продольный профиль пути построен по материалам инструментальной съемки, выполненной ООО "Забтранспроект" в мае 2018г.
- Продольные профили построены в программном комплексе "Credo - Dat" (Креда - Диалог, Минск.
- Отметки абсолютные в балтийской системе высот.
- Пикетаж разбит аналитически по левой рельсовой нити подкранового пути. За ПК0+00 взят конец левой рельсовой нити подкранового пути.

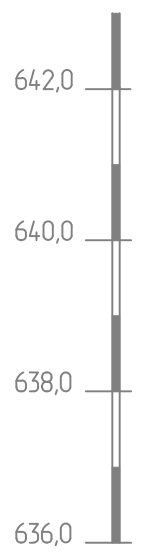
Согласовано				
Взам. инв. №				
Подпись и дата				
Ив. № подл.	1807			

Развернутый план пути																
Проектные данные	Тип поперечного профиля		Тун I													
	Левый кобвет (платок, дренаж)	Укрепление														
		Уклон,‰; длина, м														
	Правый кобвет (платок, дренаж)	Отметка дна, м														
		Укрепление														
		Уклон,‰; длина, м														
Фактические данные	Отметка земли, м		642.43	642.42	642.41	642.41	642.40	642.40	642.40	642.41	642.41	642.43	642.45	642.43	642.46	642.49
	Расстояние, м		0	19	13	19	15	28	6	27	29	32	12	20	29	26
План пути																

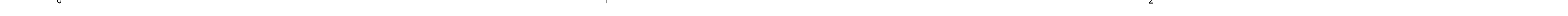
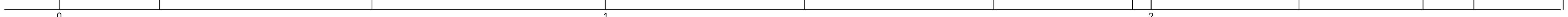
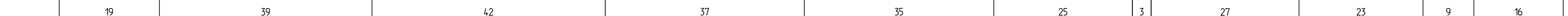
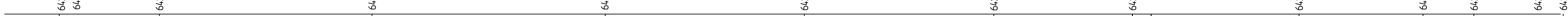
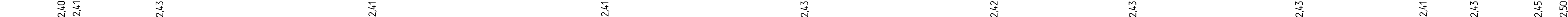
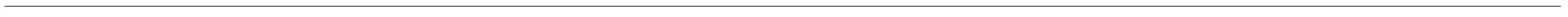
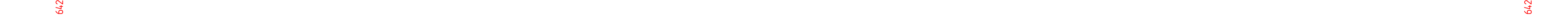
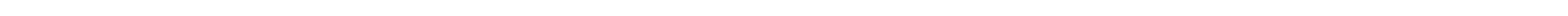
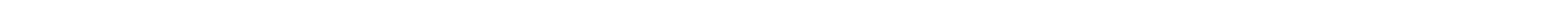
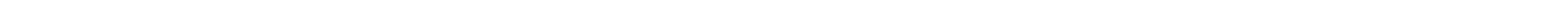
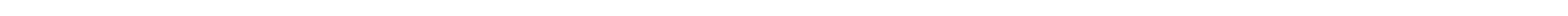
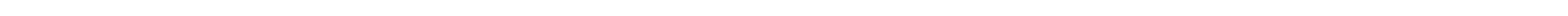
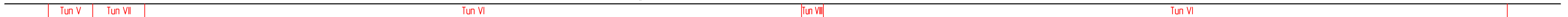
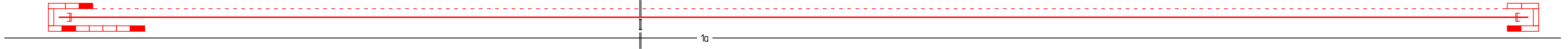
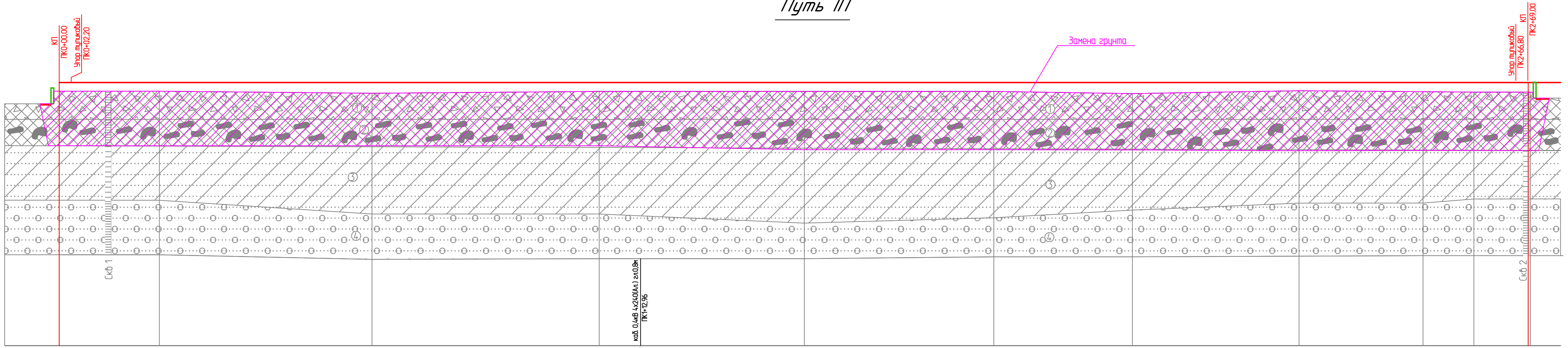
						1807 – ТКР – ГМ					
						Реконструкция подкранового пути ТЭК-4 Контейнерного терминала Чита, филиала ПАО "ТрансКонтейнер" на Забайкальской железной дороге.					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологические и конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов	ООО "Забтранспроект"	
разработал	Колесникова				06.18		П	2	16		
проверил	Афанасенко				06.18						
контр.	Нобикова				06.18	Продольный профиль пути 1/1					



Путь 1П



Масштаб по горизонтали 1:500  
по вертикали 1:100



Строительные группы грунтов по трудности разработки  
согласно ГЭСН-81-02-2001

Номер ИГЭ	ГЭСН-81-02-2001 выпуск №4	Наименование грунта
1	талый-6а, мерзлый-5г	Насыпной грунт (щебень, песок разн. крупн.)
2	42б	Насыпной грунт (шлак, уголь)
3	талый-35б, мерзлый-5б	Суглинок твердый, полутвердый
4	талый-6а, мерзлый-5б	Гравийный грунт с песчаным зап.

Условные обозначения

- Насыпной грунт: Щебень.
- Насыпной грунт: Шлак и уголь.
- Суглинок тугопластичный с тонкими прослоями мелкого песка от рыжего до желтого цвета.
- Гравийный грунт с песчаным заполнителем.

- Подпорная стенка из блоков ФБС 24.5.6-Т и балок
- Бордюрный камень БР300.30.18

- Продольный профиль пути построен по материалам инструментальной съемки, выполненной ООО "Забтранспроект" в мае 2018г.
- Продольные профили построены в программном комплексе "Credo - Dat" (Креда - Диалог, Минск).
- Отметки абсолютные в балтийской системе высот.
- Пикетаж разбит аналитически по левой рельсовой нити подкранового пути. За ПК0+00 взят конец левой рельсовой нити подкранового пути.


Согласовано					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Ив. № подл.	1807				

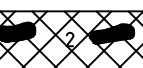
Развернутый план пути		
Пректные данные	Тип поперечного профиля	Укрепление
	Левый кобел (лоток, дренаж)	Уклон, %; длина, м
		Отметка дна, м
		Укрепление
	Правый кобел (лоток, дренаж)	Уклон, %; длина, м
		Отметка дна, м
		Уклон, %; длина, м
Фактические данные	Отметка земли, м	
	Расстояние, м	
План пути		

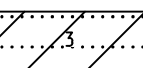
<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div>&lt;</div></div>											
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

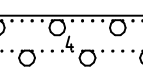
1807 - ТКР - ГМ					
Реконструкция подкранового пути ТЭК-4 Контейнерного терминала Чита, филиала ПАО "ТрансКонтейнер" на Забайкальской железной дороге.					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Колесникова	06.18			
Проверил	Афанасенко	06.18			
Технологические и конструктивные решения					
Продольный профиль пути 1П					
ООО "Забтранспроект"					

Условные обозначения

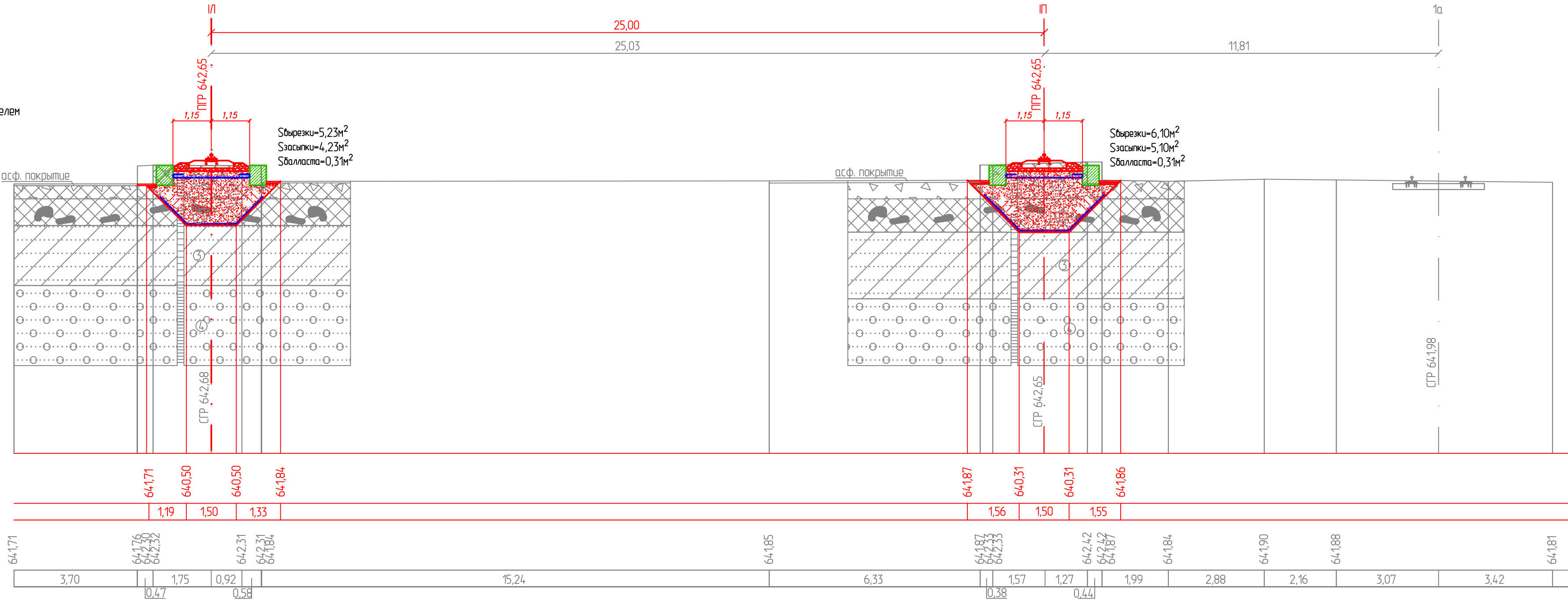
- 

1 - Насыпной грунт. Щебень.
- 

2 - Насыпной грунт. Шлак и уголь.
- 

3 - Суглинок тугопластичный с тонкими прослоями мелкого песка от рыжего до желтого цвета.
- 




4 - Гравийный грунт с песчаным заполнителем



Строительные группы грунтов по трудности разработки  
согласно ГЭСН-81-02-2001


Номер ИГЭ	ГЭСН-81-02-2001 выпуск №4	Наименование грунта
1	талый-6а, мерзлый-5г	Насыпной грунт (щебень, песок разн. крупн.)
2	42б	Насыпной грунт (шлак, уголь)
3	талый-35б, мерзлый-5б	Суглинок твердый, полутвердый
4	талый-6а, мерзлый-5б	Гравийный грунт с песчаным зап

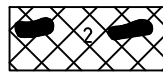
ПК 00+0,00

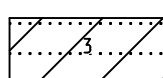
						1807 - ТКР - ГМ			
						Реконструкция подкранового пути ТЭК-4 Контейнерного терминала Чита, филиала ПАО "ТрансКонтейнер" на Забайкальской железной дороге.			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Технологические и конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Колесникова				06.18		П	4	16
Проверил	Афанасенко				06.18				
						Поперечные профили	ООО "Забтранспроект"		
Н. контр.	Надыкова				06.18				

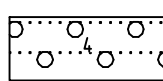
Согласовано	
Взам. инв. N	
Подпись и дата	
И-ф. N подл.	1807

Условные обозначения

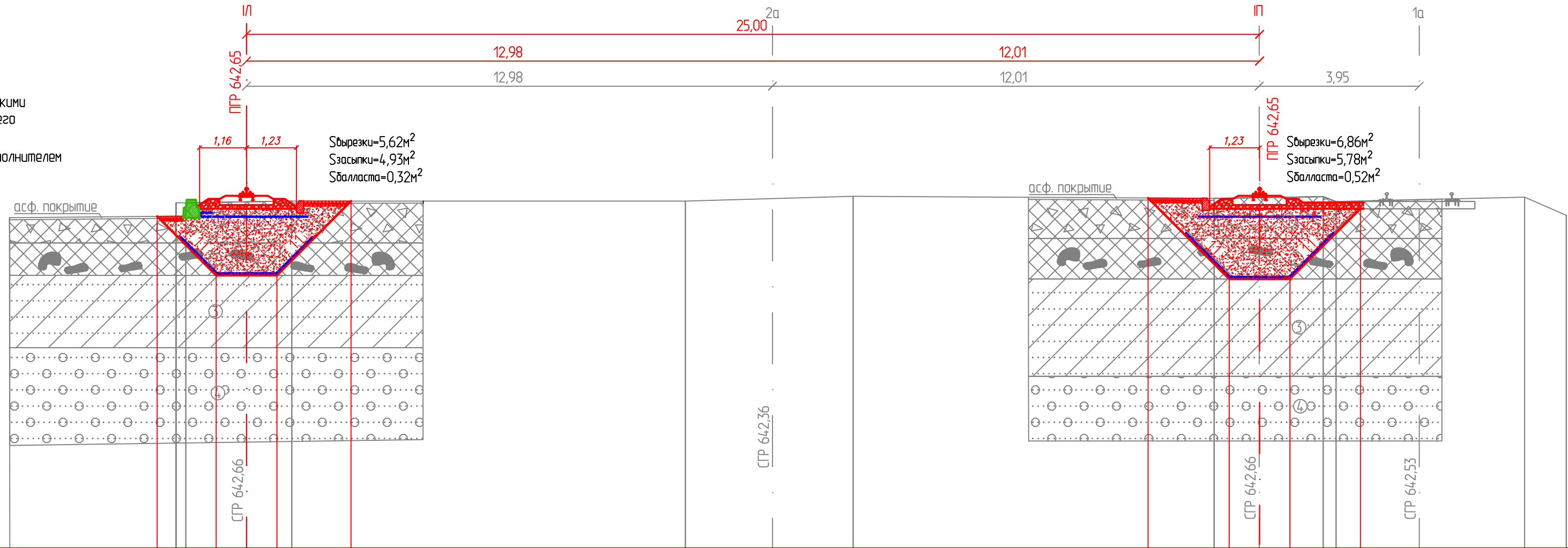
- 

- Насыпной грунт. Щебень.
- 

- Насыпной грунт. Шлак и уголь.
- 

- Суглинок тугопластичный с тонкими прослоями мелкого песка от рыжего до желтого цвета.
- 

- Гравийный грунт с песчаным заполнителем



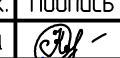
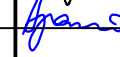
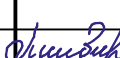
М 1:100

Проектные данные	Отметка, м	641,96	640,50	640,50	642,33														
	Расстояние, м		1,44	1,50	1,83														
Фактические данные	Отметка, м	641,87	641,96 642,29 642,29		642,33		642,33		642,45			642,40		642,44 642,32		642,43	641,98		
	Расстояние, м		4,11	0,24	1,50	1,12	9,71	2,15	1,99	8,91		1,11	1,58	0,32	2,05	2,60	1,03		

Строительные группы грунтов по трудности разработки  
согласно ГЭСН-81-02-2001

Номер ИГЭ	ГЭСН-81-02-2001 выпуск №4	Наименование грунта
1	талый-6а, мерзлый-5г	Насыпной грунт (щебень, песок разн. крупн.)
2	42б	Насыпной грунт (шлак, уголь)
3	талый-35б, мерзлый-5б	Суглинок твёрдый, полутвёрдый
4	талый-6а, мерзлый-5б	Гравийный грунт с песчаным зап

ПК 00+50,00

						1807 - ТКР - ГМ			
						Реконструкция подкранового пути ТЭК-4 Контейнерного терминала Чита, филиала ПАО "ТрансКонтейнер" на Забайкальской железной дороге.			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Технологические и конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Колесникова				06.18		П	5	16
Проверил	Афанасенко				06.18				
						Поперечный профиль	ООО "Забтранспроект"		
Н. контр.	Надыкова				06.18				

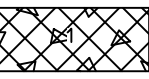
Копировал

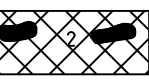
Формат А4х3

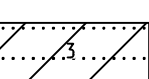
Согласовано				
Взам. и.ф. И.				
Подпись и дата				
И.ф. И. подл.				

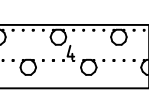
1807

Условные обозначения

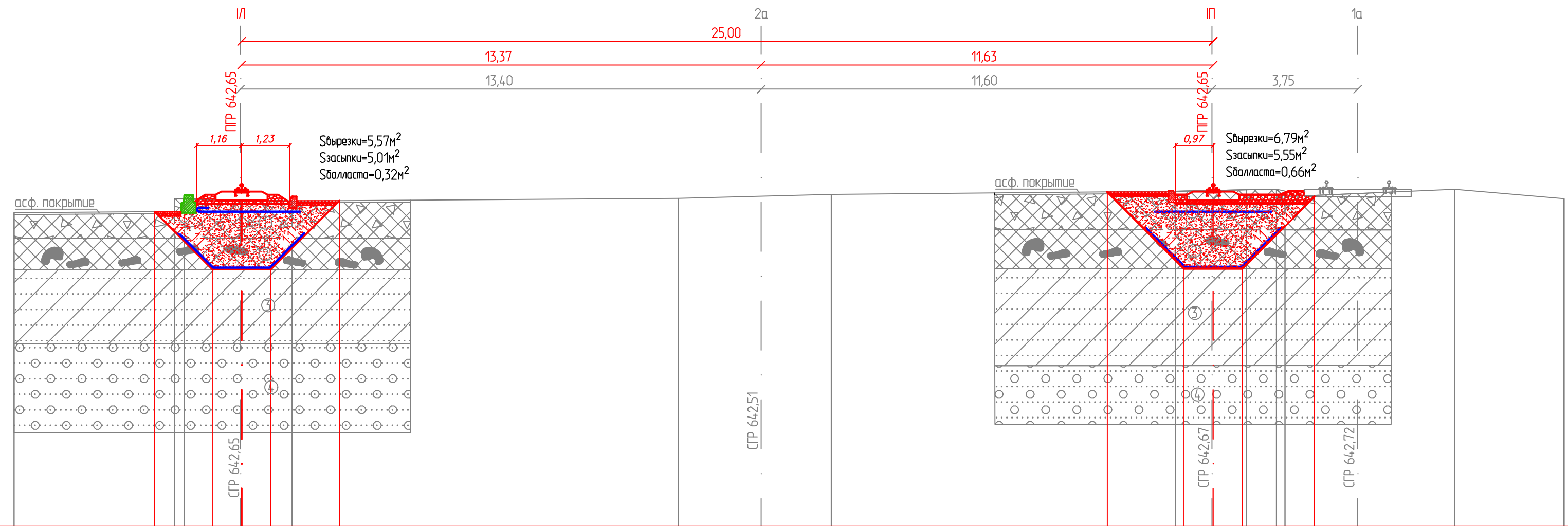
- 

- Насыпной грунт. Щебень.
- 

- Насыпной грунт. Шлак и уголь.
- 

- Суглинок тугопластичный с тонкими прослоями мелкого песка от рыжего до желтого цвета.
- 

- Гравийный грунт с песчаным заполнителем






Проектные данные	Отметка, м	641.95	640.46	640.46	642.23												
	Расстояние, м		1.49	1.50	1.77												
Фактические данные	Отметка, м	641.92	641.95	642.21	642.22	642.29	642.39	642.47	642.51	642.52	642.33	642.52	642.28				
	Расстояние, м	4.14	0.25	1.44	1.33	9.93	2.14	1.80	8.86	0.94	0.89	0.77	1.87	2.49	2.82		

Строительные группы грунтов по трудности разработки  
согласно ГЭСН-81-02-2001


Номер ИГЭ	ГЭСН-81-02-2001 выпуск №4	Наименование грунта
1	талый-6а, мерзлый-5г	Насыпной грунт (щебень, песок разн. крупн.)
2	42б	Насыпной грунт (шлак, уголь)
3	талый-35б, мерзлый-5б	Суглинок твердый, полутвердый
4	талый-6а, мерзлый-5б	Гравийный грунт с песчаным зап


ПК 01+0.00

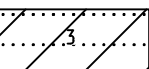
						1807 - ТКР - ГМ			
						Реконструкция подкранового пути ТЭК-4 Контейнерного терминала Чита, филиала ПАО "ТрансКонтейнер" на Забайкальской железной дороге.			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Технологические и конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Колесникова				06.18		П	6	16
Проверил	Афанасенко				06.18				
Н. контр.	Надыкова				06.18	Поперечные профили	ООО "Забтранспроект"		

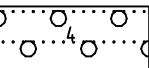


Условные обозначения

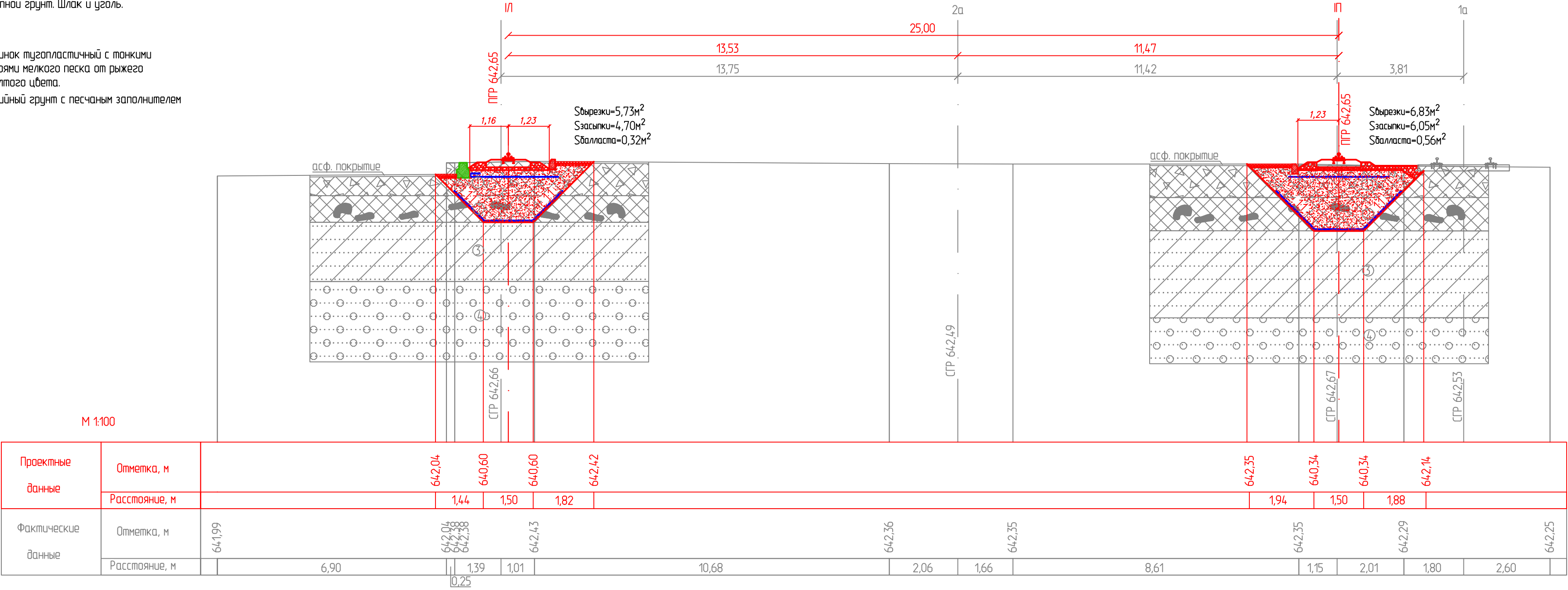
- 

1 - Насыпной грунт. Щебень.
- 

2 - Насыпной грунт. Шлак и уголь.
- 

3 - Суглинок тугопластичный с тонкими прослоями мелкого песка от рыжего до желтого цвета.
- 




4 - Гравийный грунт с песчаным заполнителем




Строительные группы грунтов по трудности разработки согласно ГЭСН-81-02-2001


Номер ИГЭ	ГЭСН-81-02-2001 выпуск №4	Наименование грунта
1	талый-6а, мерзлый-5г	Насыпной грунт (щебень, песок разн. крупн.)
2	42б	Насыпной грунт (шлак, уголь)
3	талый-35б, мерзлый-5б	Суглинок твердый, полутвердый
4	талый-6а, мерзлый-5б	Гравийный грунт с песчаным зап

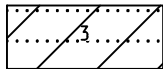
ПК 01+50,00

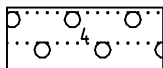
						1807 - ТКР - ГМ			
						Реконструкция подкранового пути ТЭК-4 Контейнерного терминала Чита, филиала ПАО "ТрансКонтейнер" на Забайкальской железной дороге.			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Технологические и конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Колесникова				06.18		П	7	16
Проверил	Афанасенко				06.18				
						Поперечные профили	ООО "Забтранспроект"		
Н. контр.	Надыкова				06.18				

Условные обозначения

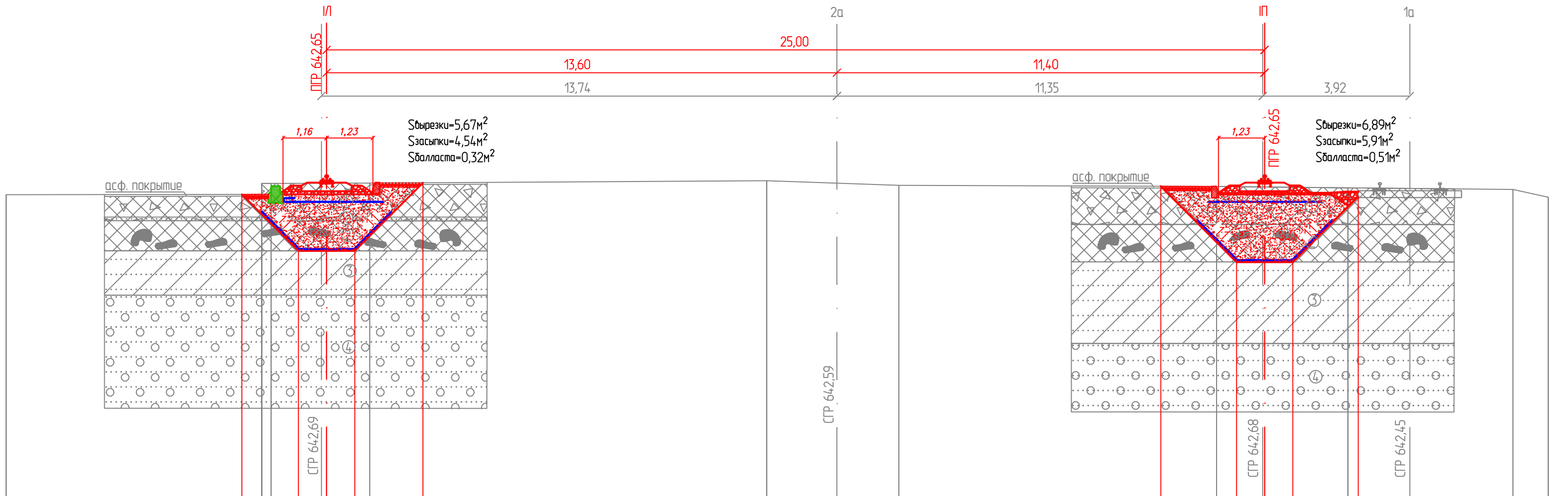
- 

1 - Насыпной грунт. Щебень.
- 

2 - Насыпной грунт. Шлак и уголь.
- 

3 - Суглинок тугопластичный с тонкими прослоями мелкого песка от рыжего до желтого цвета.
- 

4 - Гравийный грунт с песчаным заполнителем






Проектные данные	Отметка, м	642,15	640,64	640,64	642,46										
	Расстояние, м		1,51	1,50	1,82										
Фактические данные	Отметка, м	642,14	642,15 642,14 642,14	642,45	642,51	642,39	642,36	642,32	642,28	642,07					
	Расстояние, м	6,81	0,25 1,34	1,29	10,58	1,87	1,65	8,47	1,23	2,27	1,65	2,75	0,94		

Строительные группы грунтов по трудности разработки  
согласно ГЭСН-81-02-2001


Номер ИГЭ	ГЭСН-81-02-2001 выпуск №4	Наименование грунта
1	талый-6а, мерзлый-5г	Насыпной грунт (щебень, песок разн. крупн.)
2	42б	Насыпной грунт (шлак, уголь)
3	талый-35б, мерзлый-5б	Суглинок твердый, полутвердый
4	талый-6а, мерзлый-5б	Гравийный грунт с песчаным зап

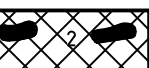
ПК 02+0,00

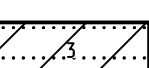
						1807 - ТКР - ГМ			
						Реконструкция подкранового пути ТЭК-4 Контейнерного терминала Чита, филиала ПАО "ТрансКонтейнер" на Забайкальской железной дороге.			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Технологические и конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Колесникова				06.18		П	8	16
Проверил	Афанасенко				06.18				
						Поперечные профили	ООО "Забтранспроект"		
Н. контр.	Надыкова				06.18				

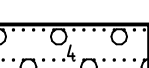


Условные обозначения

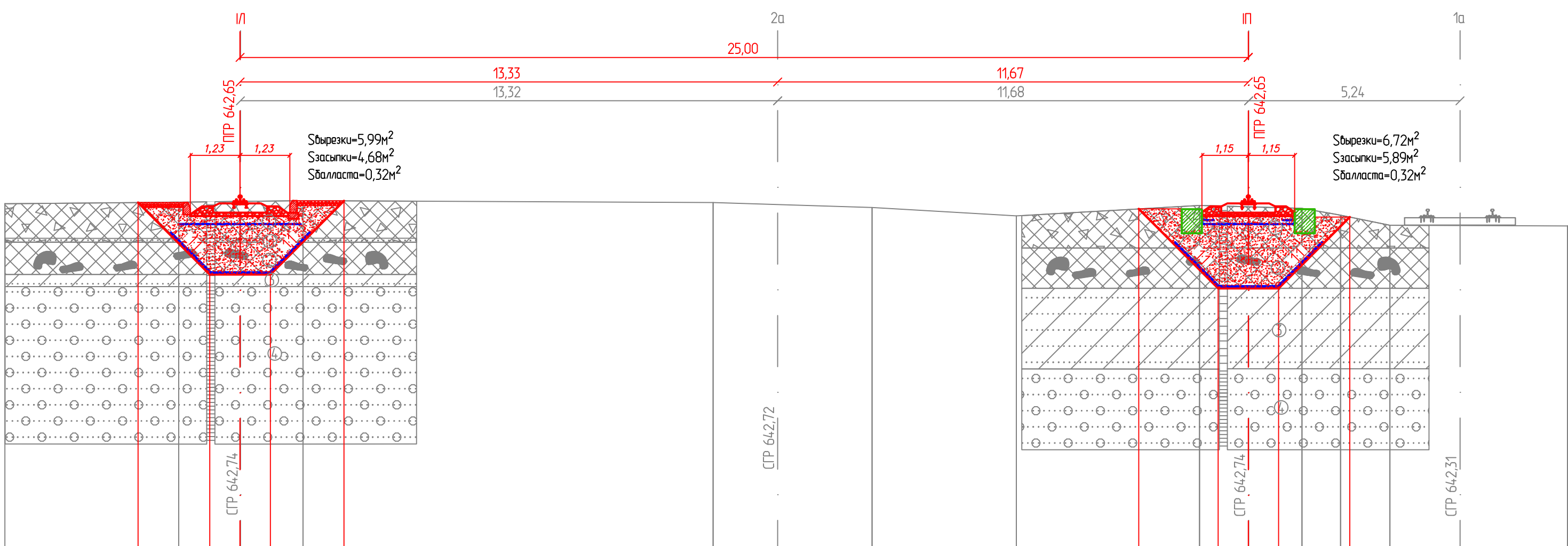
- 

1 - Насыпной грунт. Щебень.
- 

2 - Насыпной грунт. Шлак и уголь.
- 

3 - Суглинок тугопластичный с тонкими прослоями мелкого песка от рыжего до желтого цвета.
- 

4 - Гравийный грунт с песчаным заполнителем






Проектные данные	Отметка, м	642,48	640,70	640,70	642,52										
	Расстояние, м		1,78	1,50	1,83										
Фактические данные	Отметка, м	642,19	642,49	642,53	642,48	642,36	642,15	642,41	642,34	642,17	641,92	641,90			
	Расстояние, м	4,31	1,53	1,55	10,17	1,60	2,34	3,58	4,54	1,22	1,32	0,96	1,22	1,74	2,67

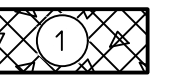
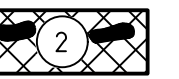
ПК 02+68,18

Строительные группы грунтов по трудности разработки  
согласно ГЭСН-81-02-2001

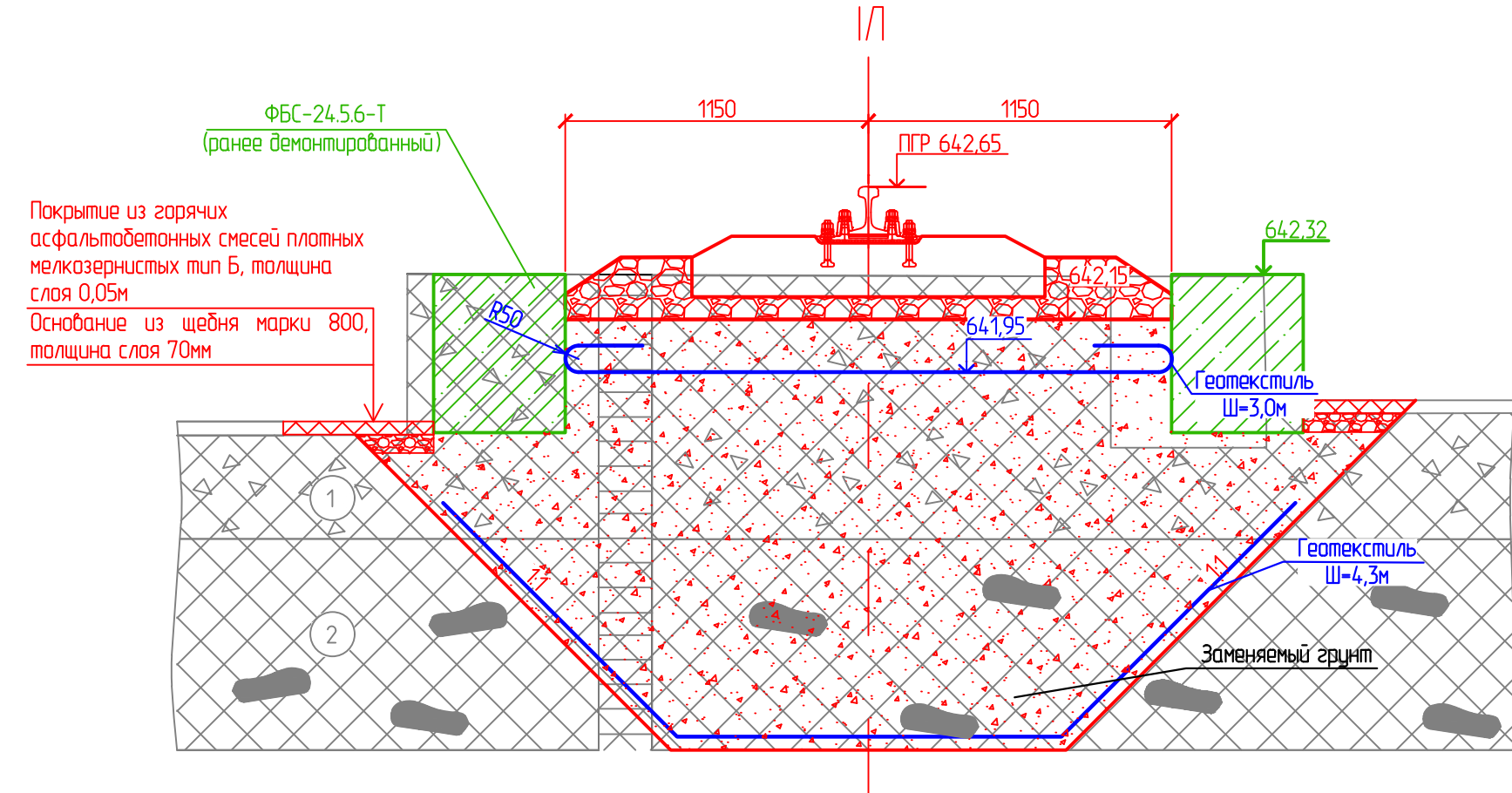
Номер ИГЭ	ГЭСН-81-02-2001 выпуск №4	Наименование грунта
1	талый-6а, мерзлый-5г	Насыпной грунт (щебень, песок разн. крупн.)
2	42б	Насыпной грунт (шлак, уголь)
3	талый-35б, мерзлый-5б	Суглинок твердый, полутвердый
4	талый-6а, мерзлый-5б	Гравийный грунт с песчаным зап

						1807 - ТКР - ГМ			
						Реконструкция подкранового пути ТЭК-4 Контейнерного терминала Чита, филиала ПАО "ТрансКонтейнер" на Забайкальской железной дороге.			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Технологические и конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Колесникова				06.18		П	9	16
Проверил	Афанасенко				06.18				
						Поперечные профили	ООО "Забтранспроект"		
Н. контр.	Надыкова				06.18				

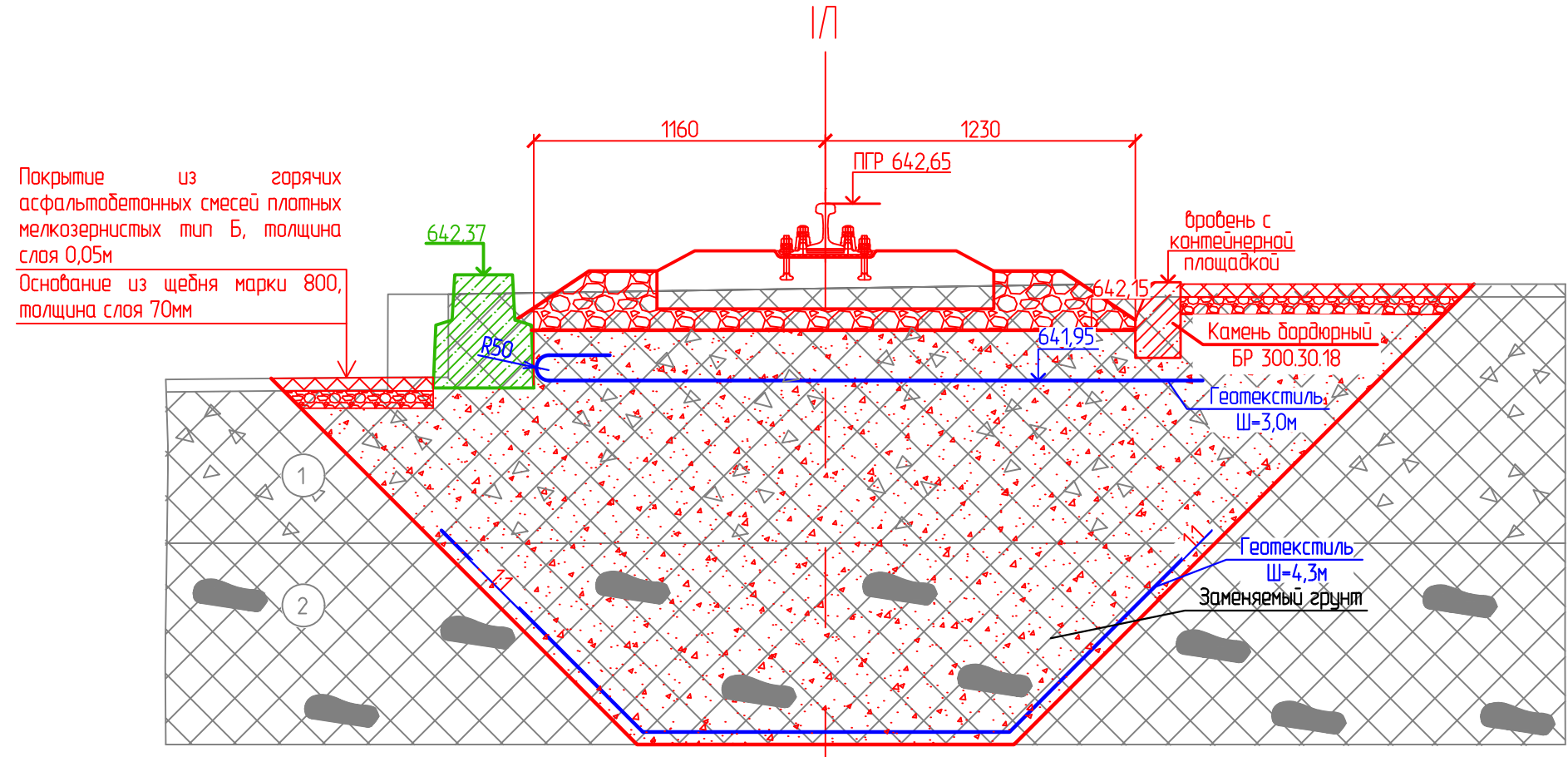
Условные обозначения

-  - Насыпной грунт. Щебень.
-  - Насыпной грунт. Шлак и уголь.

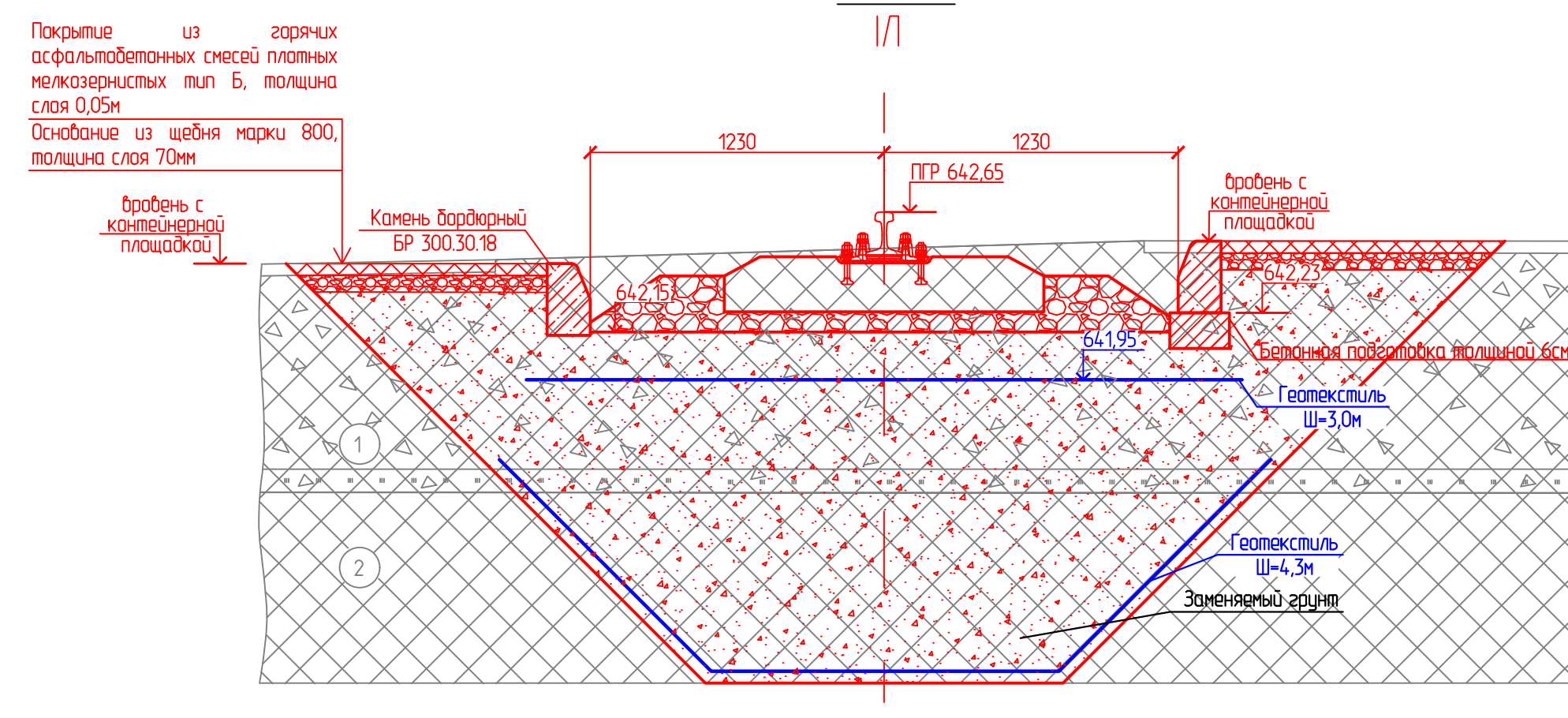
Tun I



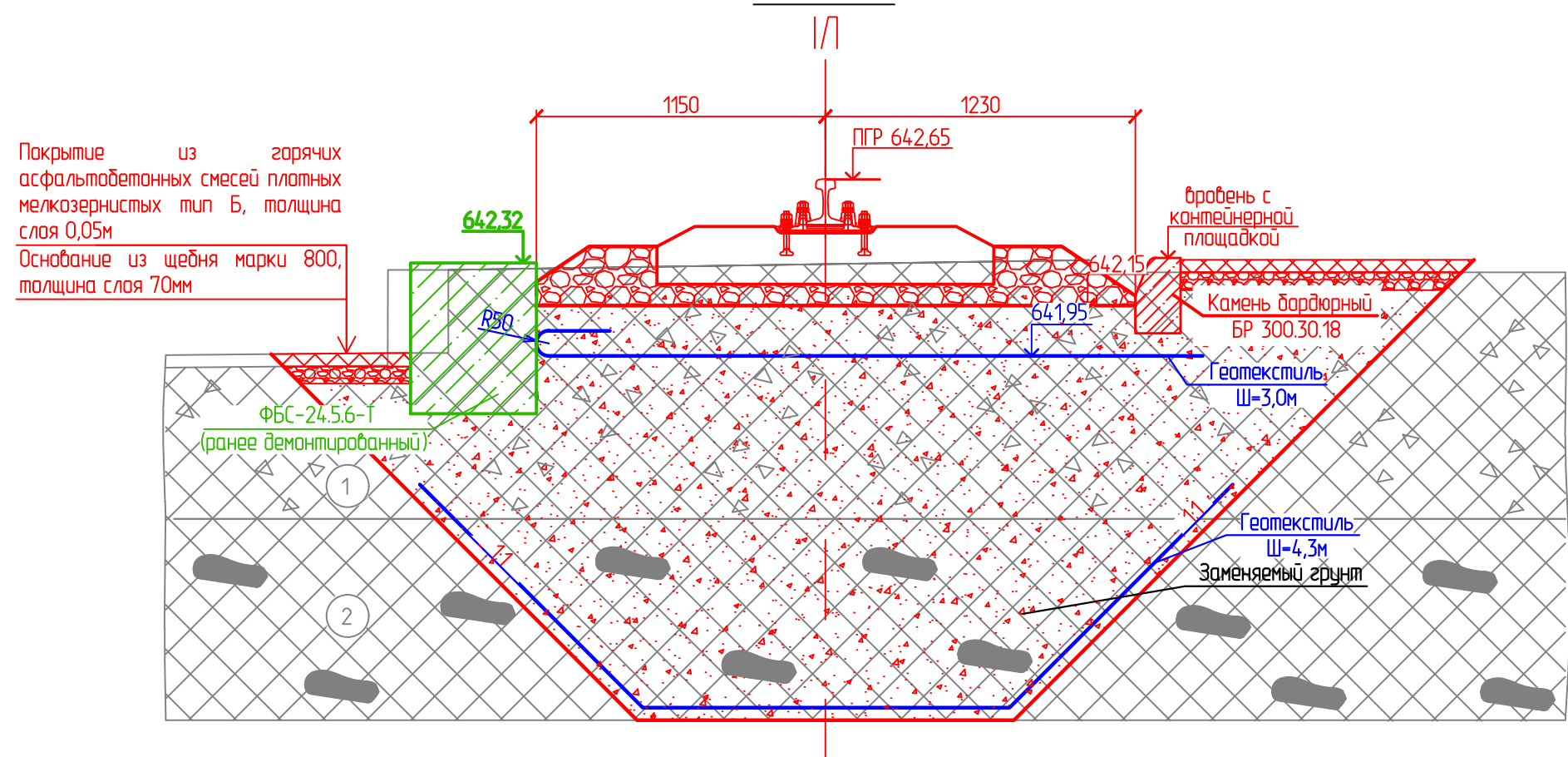
Tun II



Tun III



Tun IV

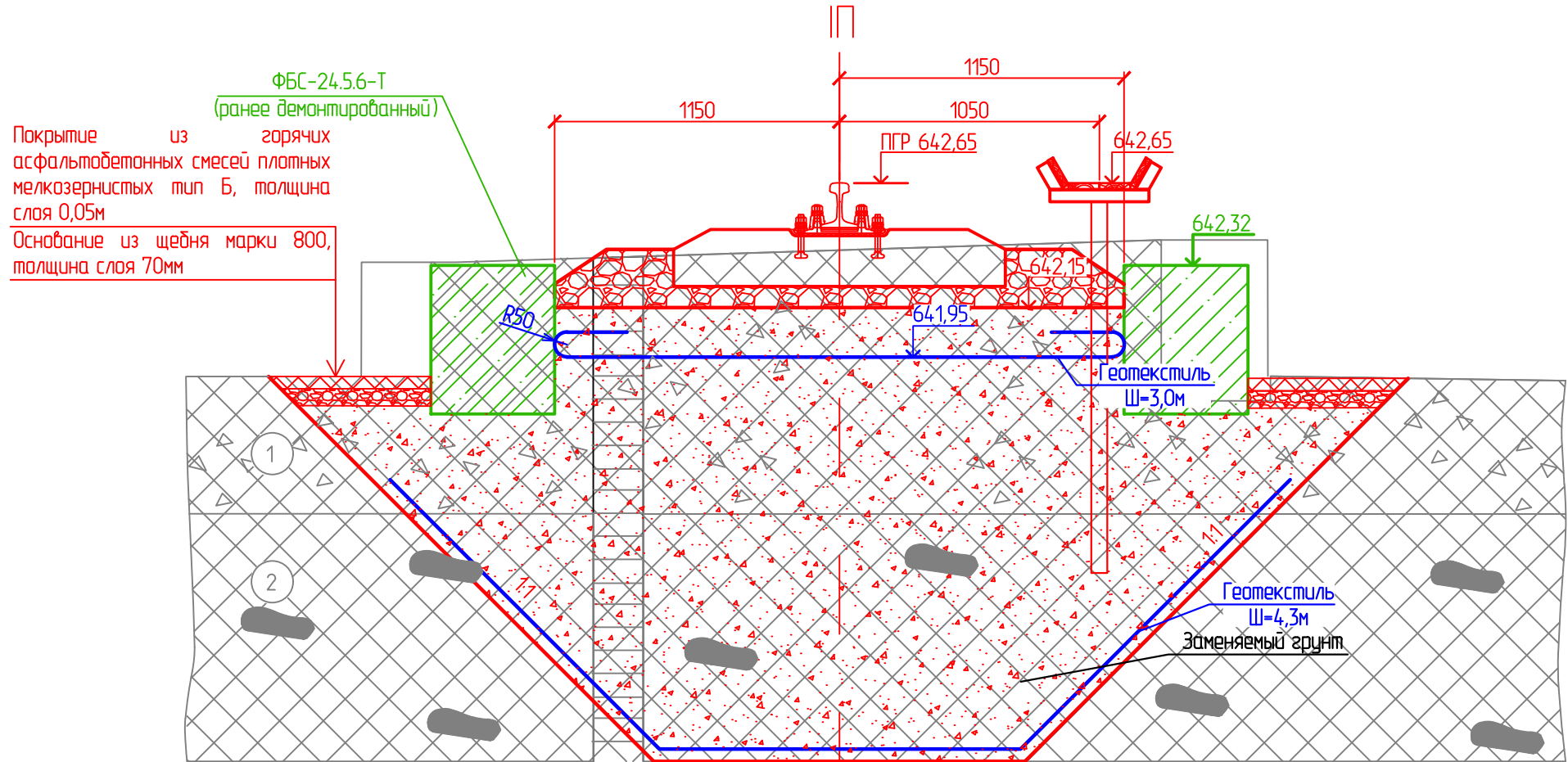


1807 - ТКР - ГМ					
Реконструкция подкранового пути ТЭК-4 Контейнерного терминала Чита, филиала ПАО "ТрансКонтейнер" на Забайкальской железной дороге.					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Колесникова	1	1	06.18	06.18
Проверил	Афанасенко	1	1	06.18	06.18
Технологические и конструктивные решения				Стадия	Лист
				Р	10
Конструктивный поперечный профиль пути 1/1 М1:25				Листов	
				16	
Н. контр.				000 "Забтранспроект"	
Набукоба					
06.18					

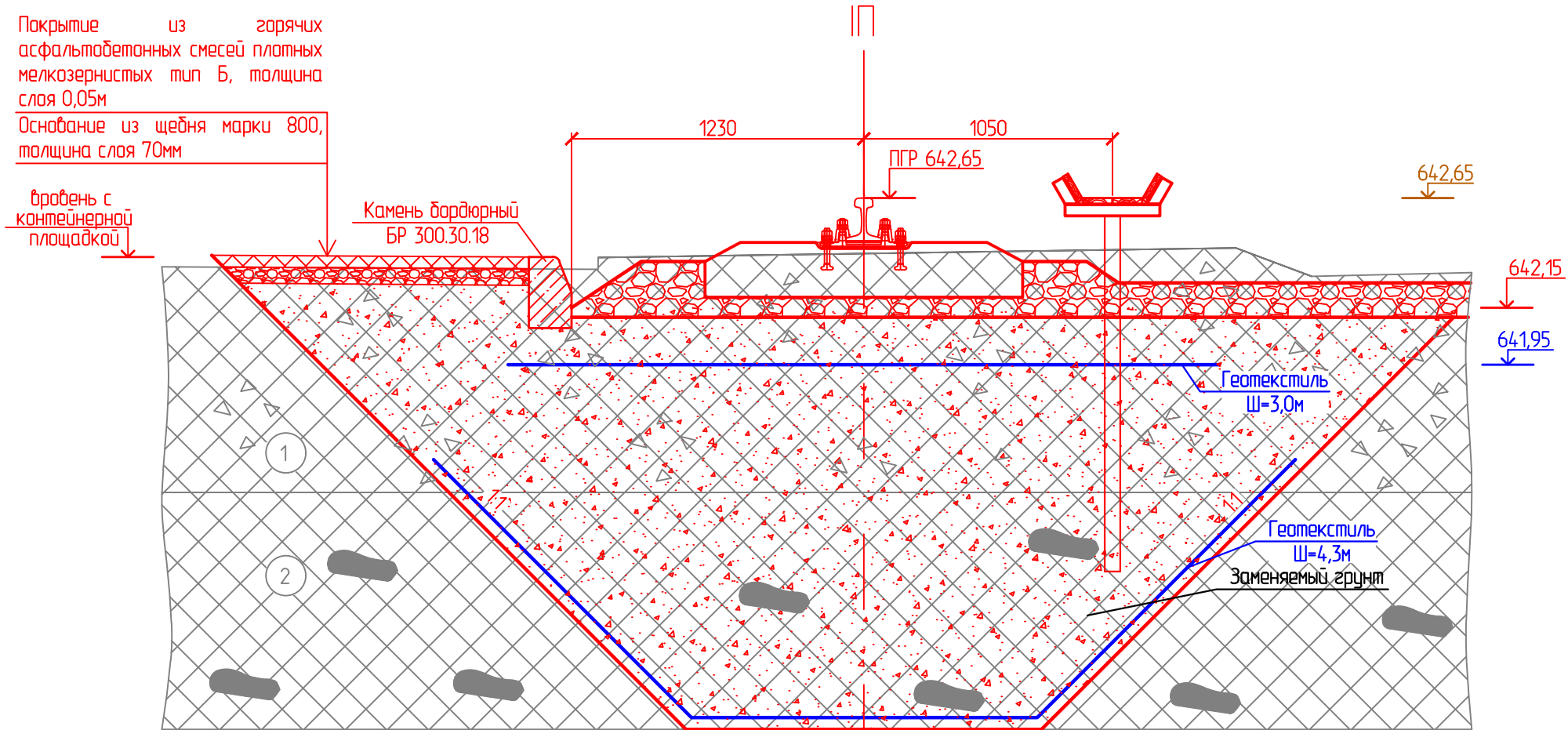
Согласовано	
Взам. инж. Н	
Подпись и дата	
Инф. N подл.	1807



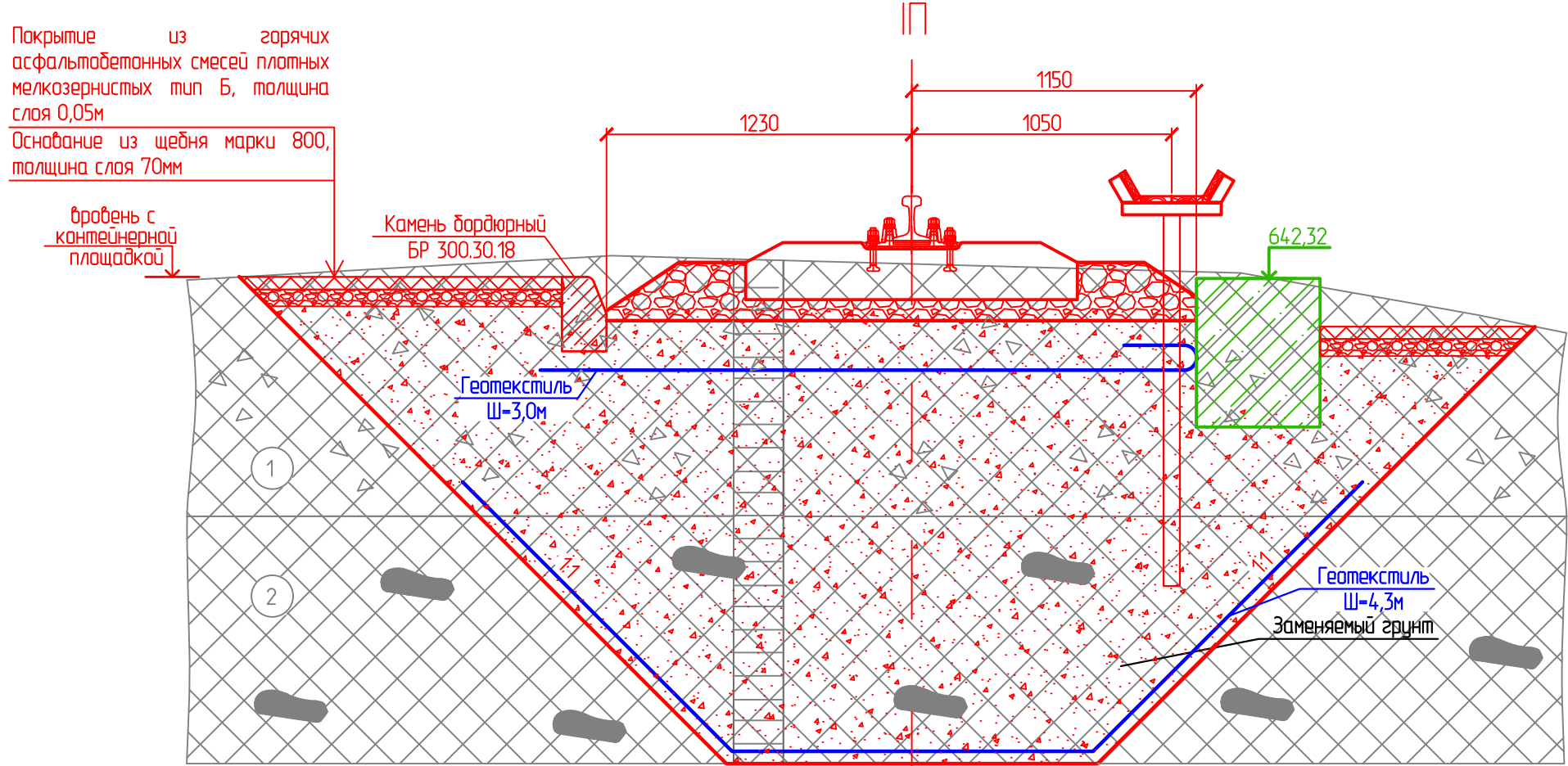
Tun V



Tun VI



Tun VII



Условные обозначения

- 1 - Насыпной грунт. Щебень.
- 2 - Насыпной грунт. Шлак и уголь.

						1807 - ТКР - ГМ			
						Реконструкция подкранового пути ТЭК-4 Контейнерного терминала Чита, филиала ПАО "ТрансКонтейнер" на Забайкальской железной дороге.			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Технологические и конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Колесникова				06.18		Р	11	16
Проверил	Афанасенко				06.18	Конструктивный поперечный профиль пути 1П М1.25	ООО "Забтранспроект"		
Н. контр.	Нодикова				06.18				

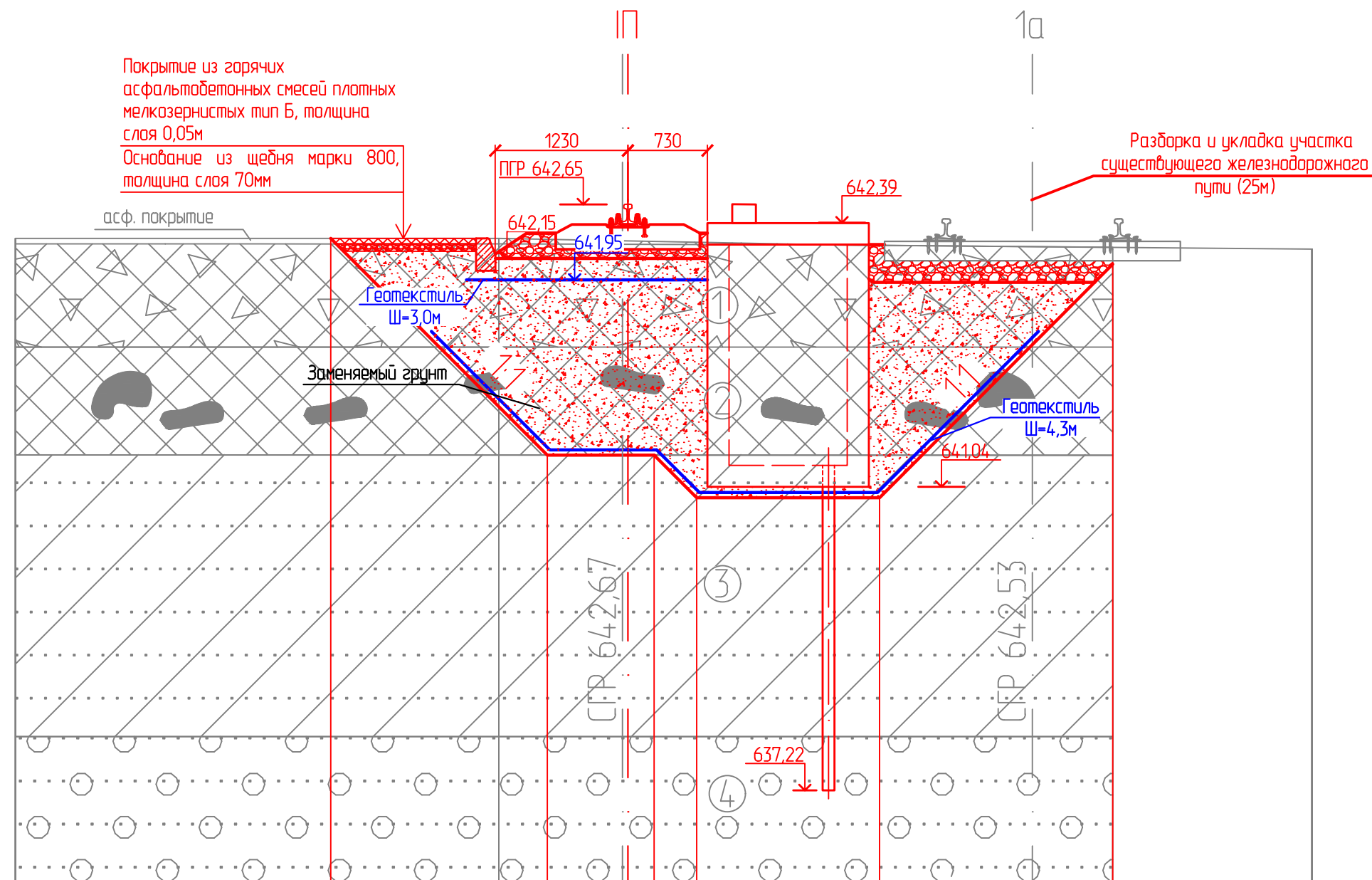
Копировал

Формат 420x840

Согласовано					
Взам. ин-фа. N					
Подпись и дата					
И-ф. N подл.					1807

Tun VIII

Покрытие из горячих  
асфальтобетонных смесей плотных  
мелкозернистых тип Б, толщина  
слоя 0,05м  
Основание из щебня марки 800,  
толщина слоя 70мм

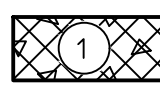


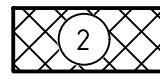
М 1:50

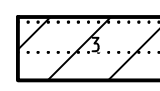
Проектные данные	Отметка, м	642,35	640,34	640,34	639,94	639,94	642,11
	Расстояние, м	1,94	1,50	1,88			
Фактические данные	Отметка, м	642,35	642,35	642,29	642,25		
	Расстояние, м	4,49	1,15	2,01	1,80	2,60	

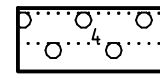
ПК 01+40,00

Условные обозначения

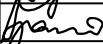
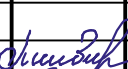
- 

1 - Насыпной грунт. Щебень.
- 

2 - Насыпной грунт. Шлак и уголь.
- 

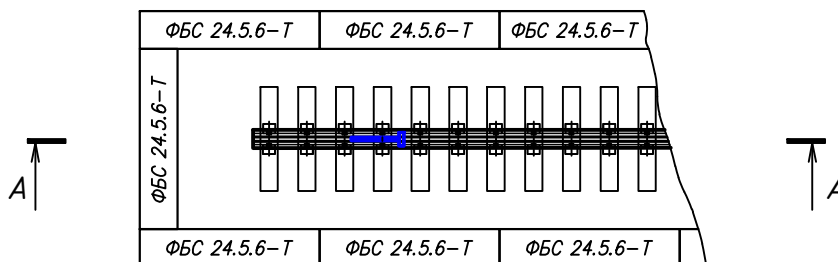
3 - Суглинок тугопластичный с тонкими прослоями мелкого песка от рыжего до желтого цвета.
- 

4 - Гравийный грунт с песчаным заполнителем

						1807 - ТКР - ГМ			
						Реконструкция подкранового пути ТЭК-4 Контейнерного терминала Чита, филиала ПАО "ТрансКонтейнер" на Забайкальской железной дороге.			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Технологические и конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Колесникова				06.18		Р	12	16
Проверил	Афанасенко				06.18				
						Конструктивный поперечный профиль в месте установки камеры подключения кабеля	ООО "Забтранспроект"		
Н. контр.	Новикова				06.18				

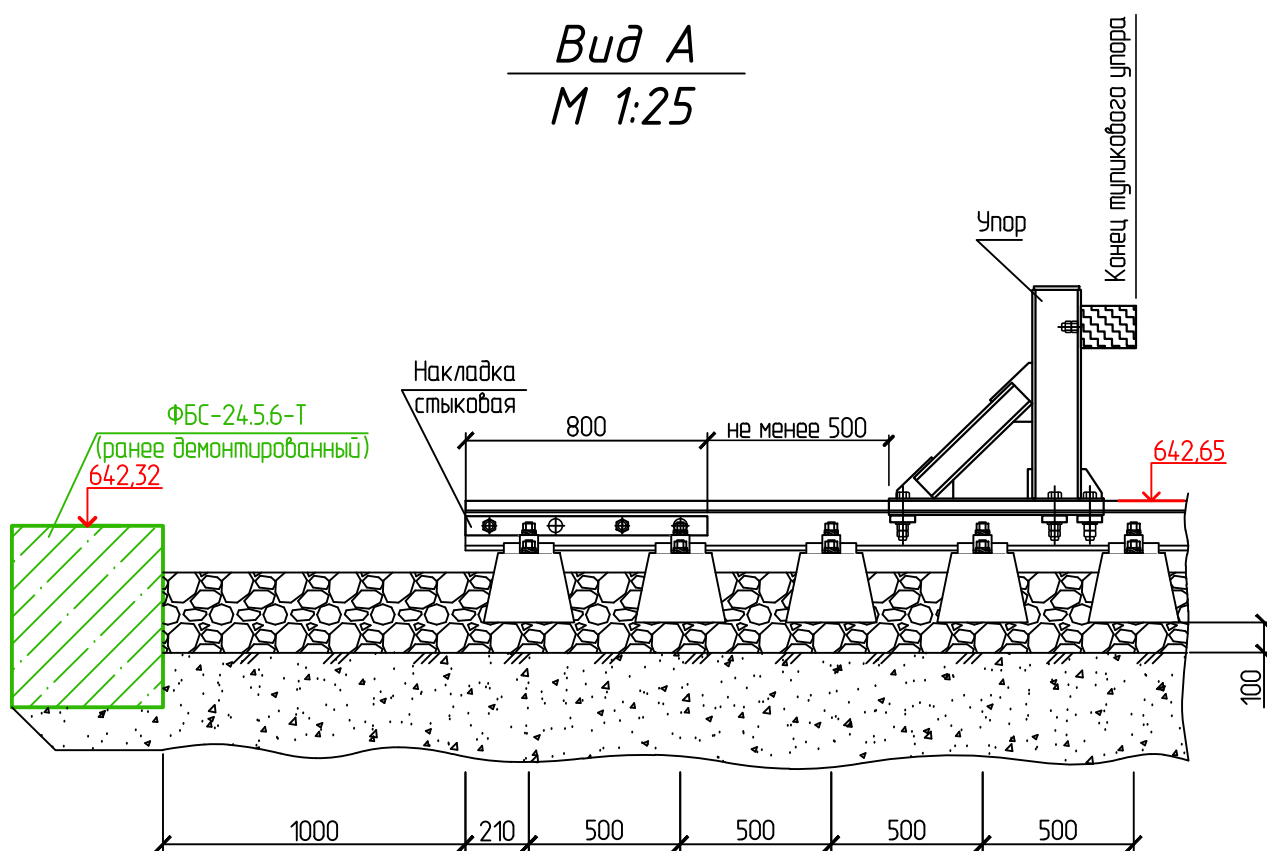
Вид сверху

М 1:100



Вид А

М 1:25



Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

1807 - ТКР - ГМ

Реконструкция подкранового пути ТЭК-4  
Контейнерного терминала Чита,  
филиала ПАО "ТрансКонтейнер" на Забайкальской железной дороге.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал	Колесникова			<i>А.И. Франц</i>	06.18
Проверил	Афанасенко				06.18
Н. контр.	Новикова			<i>Новикова</i>	06.18

Технологические и конструктивные  
решения

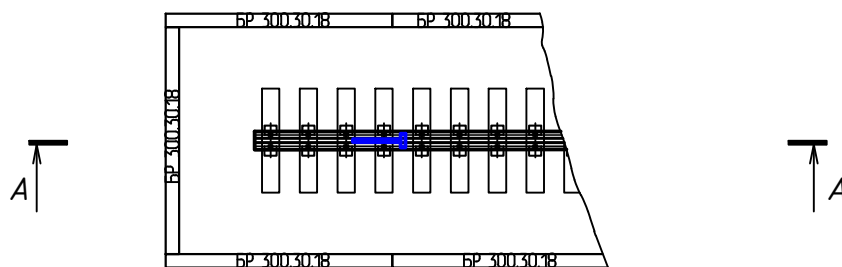
Устройство упора тупикового

Стадия	Лист	Листов
Р	13	16

ООО "Забтранспроект"

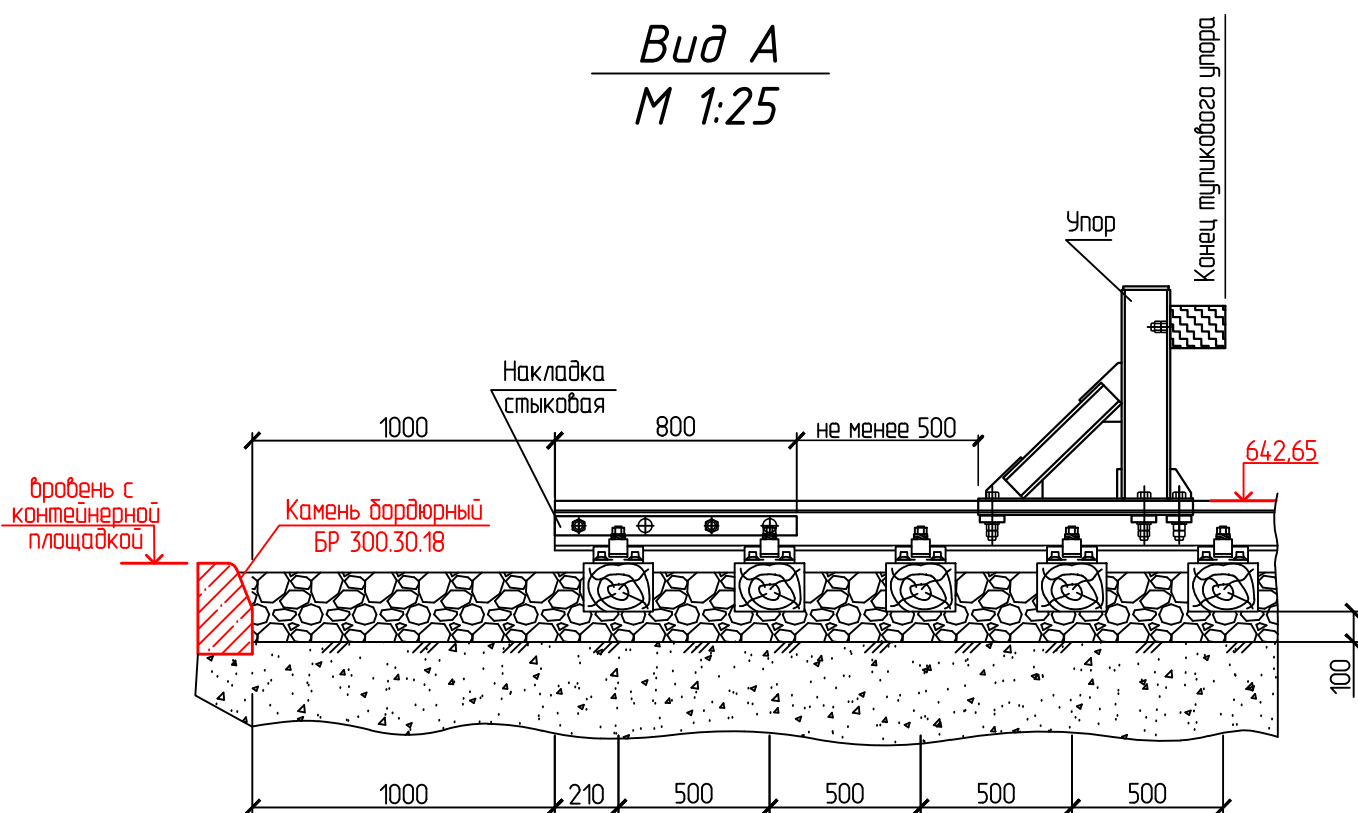
Вид сверху

M 1:100



Вид А

M 1:25



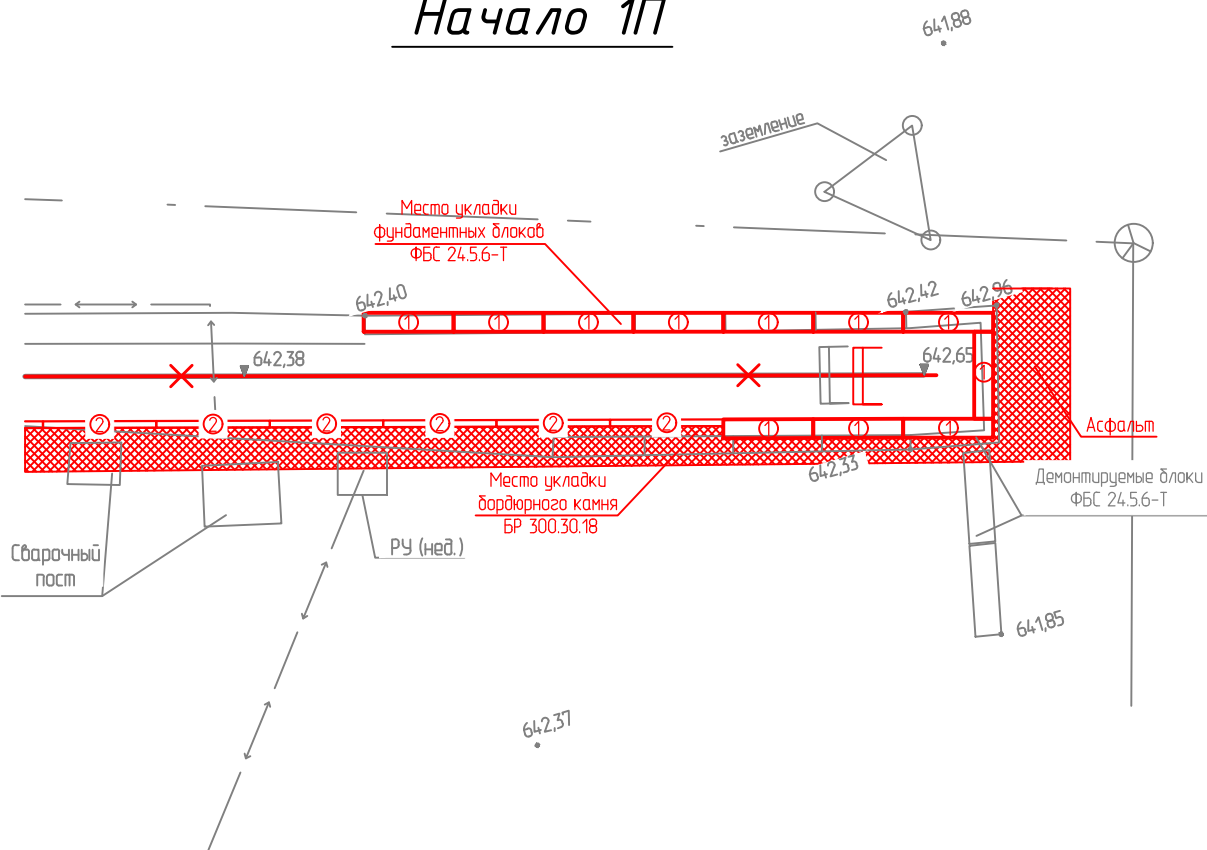
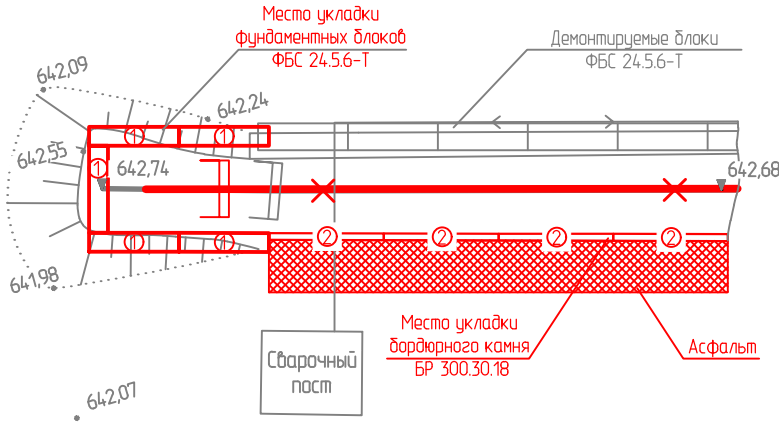
Согласовано	
Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	1807

1807 - ТКР - ГМ					
Реконструкция подкранового пути ТЭК-4 Контейнерного терминала Чита, филиала ПАО "ТрансКонтейнер" на Забайкальской железной дороге.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал	Колесникова			<i>А.И. Франц</i>	06.18
Проверил	Афанасенко				06.18
Технологические и конструктивные решения					
				Стадия	Лист
				Р	14
				Листов	16
Устройство упора тупикового				ООО "Забтранспроект"	
Н. контр.	Новикова			<i>Новикова</i>	06.18

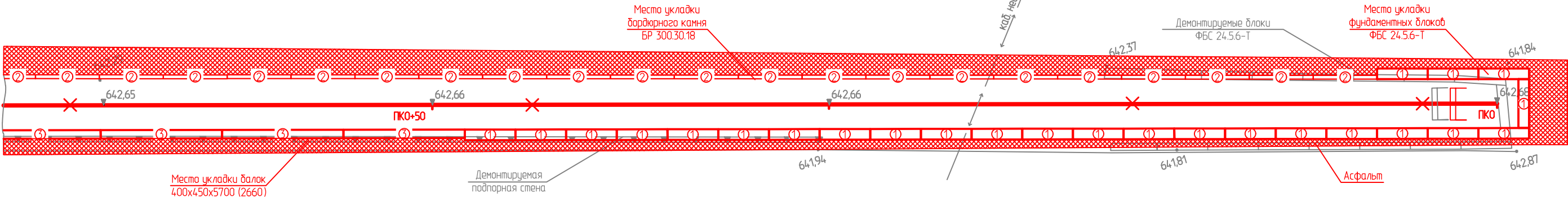
Раскладка блоков подпорной стенки в районе тупиковых упоров  
М 1:200

Конец 1П

Начало 1П






Начало 1П

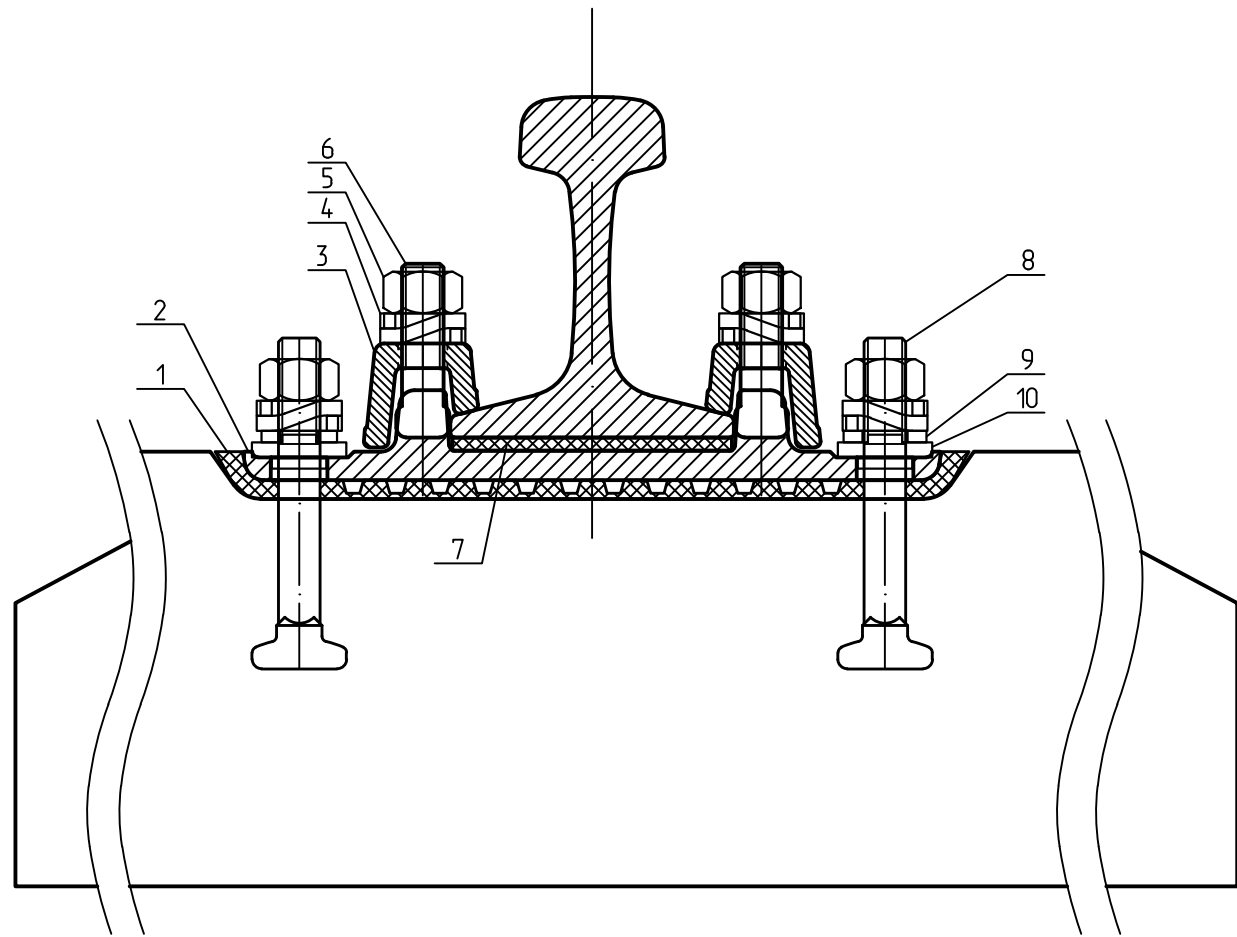


Условные обозначения

- Демонтируемые фундаментные блоки ФБС 24.5.6-Т
- Демонтируемая подпорная стена из балок 400x450x5700, 400x450x2660
- ① — Фундаментный блок ФБС 24.5.6-Т
- ② — Бордюрный камень БР 300.30.18
- ③ — Балка 400x450x5700 (2660)

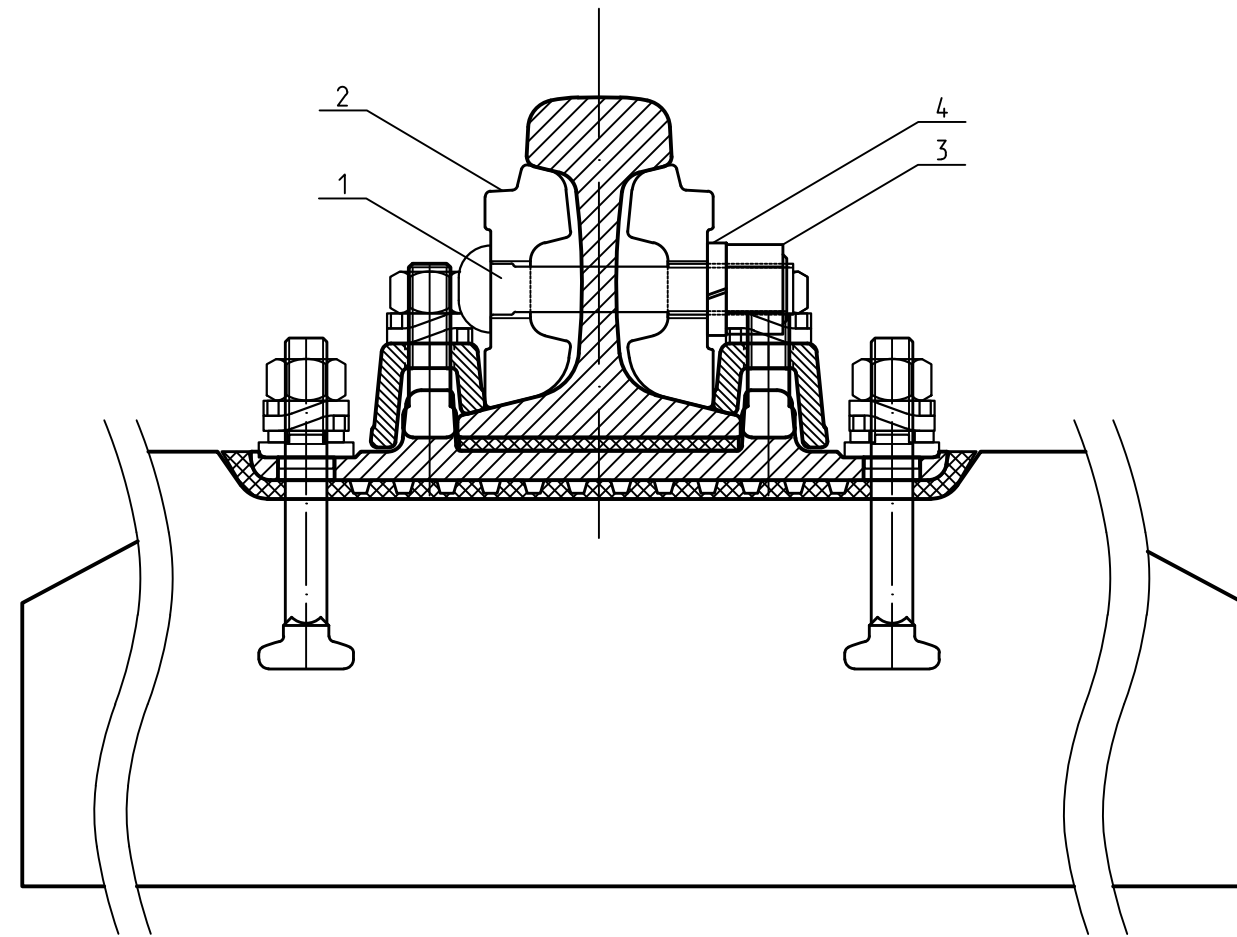
						1807 - ТКР - ГМ			
						Реконструкция подкранового пути ТЭК-4 Контейнерного терминала Чита, филиала ПАО "ТрансКонтейнер" на Забайкальской железной дороге.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Технологические и конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Колесникова				06.18		Р	15	16
Проверил	Афанасенко				06.18				
Н. контр.	Новикова				06.18	План раскладки блоков подпорной стенки в районе тупиковых упоров	ООО "Забтранспроект"		





Спецификация элементов узла промежуточного скрепления

Обозначение	Наименование	Кол-во(на узел)	Кол-во всего, шт.	Масса всего, кг.
1	Пакля ЦП328 под подкладку КБ-65	1	1100	660
2	Подкладка КБ-65	1	1100	7700
3	Клемма ПК (ГОСТ 22343-90)	2	2200	1364
4	Шайба двухвитковая	4	4400	528
5	Гайка М22	4	4400	554
6	Болт М22х75	2	2200	759
7	Пакля под подушку рельса ЦП-143	1	1100	253
8	Болт М22х175	2	2200	1397
9	Скоба для изолирующей втулки КБ (ЦП-138)	2	2200	198
10	Втулка изолирующая КБ (ЦП-142 или ОП-142)	2	2200	88



Спецификация элементов узла стыкового скрепления

Обозначение	Наименование	Кол-во(на узел)	Кол-во всего, шт.	Масса всего, кг.
1	Болт для рельсовых стыков ж.д. пути М27х160 (ГОСТ11530-93)	6	132	108
2	Накладка 1Р65 (ГОСТ8193-73)	2	44	1287
3	Гайки для стыковых болтов М27 (ГОСТ11532-93)	6	132	29
4	Шайба пружинная путевая 27 (ГОСТ19115-91)	6	132	12

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
И.в. № подл.	1807				

1807 - ТКР - ГМ					
Реконструкция подкранового пути ТЭК-4 Контейнерного терминала Чита, филиала ПАО "ТрансКонтейнер" на Забайкальской железной дороге.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Колесникова				06.18
Проверил	Афанасенко				06.18
Технологические и конструктивные решения					
Конструктивный поперечный профиль ВСП					
Н. контр.					
Новикова					
06.18					
Копировал					
Формат А3					